

# **Cáncer** **en Costa Rica**

*Epidemiología descriptiva*

**Mortalidad 1970-1990**  
**Incidencia 1984-1990**

**Rafaela Sierra**  
**Luis Rosero-Bixby**  
**Daniel Antich**  
**Georgina Muñoz**



**EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

Edición aprobada por la Comisión Editorial  
de la Universidad de Costa Rica

Primera edición: 1995

Revisión filológica: Maritza Mena C.

Diagramación de originales y corrección de pruebas: Ana Isabel Sáenz T.

Diagramación electrónica y artes finales: Fernando Ramírez Ch.

Diseño y arte de portada: Juan Carlos Fallas Z.

Coordinador de artes: Fernando Ramírez Ch.

Coordinación de producción: Jorge Cuadra R.

Jefe de la Editorial: Gilbert Carazo G.

Dirección Editorial y Difusión de la Investigación (DIEDIN): Mario Murillo R.

© EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Ciudad Universitaria "Rodrigo Facio"

Fax.: 207-5257, Apdo. 75-2060, San José, Costa Rica, 1995

614.599.9

C215c

Cáncer en Costa Rica : epidemiología descriptiva : mortalidad 1970-1990,  
incidencia 1984-1990 / Rafaela Sierra... [et al.] . -- 1. ed. -- San  
José, C. R. : Editorial de la Universidad de Costa Rica, 1995.  
87 p. : il. mapas ; 27 cm.

ISBN 9977-67-289-9

1. CÁNCER - COSTA RICA. I. Sierra, Rafaela.

CC/SIBDI-451

Prohibida la reproducción total o parcial

Todos los derechos reservados

Hecho el depósito de ley

## AGRADECIMIENTO

La información que aquí presentamos ha sido posible gracias a individuos e instituciones que han colaborado en varios momentos para obtener un único resultado. Debemos señalar la constancia de estas personas. La recolección de la información de cáncer no es una actividad esporádica, ni espectacular, sino continua, rigurosa y oculta durante muchos años.

En primer lugar, reconocemos la labor de los funcionarios del Registro Nacional de Tumores; gracias a su interés y entusiasmo el Registro ha podido mantenerse a pesar de la falta de recursos económicos y humanos.

Agradecemos a la Dirección General de Estadística y Censos, fuente de la información de defunciones por cáncer.

También reconocemos y agradecemos la colaboración de los hospitales públicos y privados por la notificación de los casos y por la información extra cuando se les solicitó. La colaboración de clínicos y patólogos ha sido también elemento importante en la calidad de los datos. Especial importancia ha tenido la generosa dedicación del Dr. Jorge Salas, patólogo, por su labor como asesor del Registro. Al Dr. Jaime Galserán por su aporte en el mejoramiento de la información del RNT. Al Dr. Ramiro Barrantes y al M.Sc. Julián Monge por sus sugerencias al manuscrito original.

Agradecemos a las Dras. Concepción Bratti e Ilena Balmaceda y al Dr. Rolando Herrero, quienes participaron en la depuración de los datos del Registro Nacional de Tumores. Reconocemos el apoyo del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) en el procesamiento de la información.

Este trabajo ha sido posible gracias al financiamiento y apoyo recibido de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica en el proyecto No. 111-84-070.

## PRESENTACIÓN

El aumento en la incidencia de algunos cánceres en las últimas décadas hace que esta enfermedad sea un problema para la salud de nuestra civilización y para la longevidad lograda por esta.

El cáncer constituye uno de los problemas de salud más serios en Costa Rica. Es tal la gravedad de esta patología que en la actualidad es la segunda causa de muerte, solo superada por las cardiopatías. Para apreciar la magnitud de esta situación podemos decir que, cada dos horas y media, un costarricense se convierte en enfermo canceroso y aproximadamente cada cuatro horas fallece una persona por esa causa.

Los éxitos alcanzados en nuestro país en el área de la Salud Pública, relacionados con las mejoras económicas y sociales de la población, han logrado que la esperanza de vida de nuestros habitantes sea de 75 años. Paradójicamente, este éxito ha ido acompañado de una mayor incidencia de cardiopatías y cáncer. Estas enfermedades estarán presentes de forma importante en el futuro, y es necesario enfrentarlas previniendo en lo posible las causas; si esto no se logra, es importante realizar un diagnóstico temprano para lograr la cura más adecuada.

Este libro sobre *El Cáncer en Costa Rica. Epidemiología descriptiva*, viene a llenar un vacío en la literatura médica del país. La lucha contra esta enfermedad es compleja. Necesitamos mayor conocimiento no solo de las manifestaciones clínicas y de los medios apropiados para el diagnóstico y tratamiento terapéutico, sino también de la epidemiología de dicho mal en el país. El conocimiento sobre la incidencia y la mortalidad de los tipos más frecuentes del cáncer, su distribución geográfica y las características de las poblaciones de mayor riesgo ayudará a una mejor planificación de los servicios de salud. Esta información también será útil para el estudio de las causas y en la prevención de esta patología. Todos estos aspectos hacen que el libro cobre un gran valor.

Este estudio es producto del esfuerzo permanente que la distinguida investigadora M. Sc. Rafaela Sierra viene realizando en Costa Rica, desde hace varios años, en el área de la epidemiología de varios cánceres, especialmente, del cáncer gástrico. Cuenta en esta oportunidad con la colaboración de conocidos y respetados especialistas en el campo de la demografía como el Dr. Luis Rosero Bixby, de la informática como el Sr. Daniel Antich y como la técnica en archivos médicos y jefa del Registro Nacional de Tumores, Sra. Georgina Muñoz. Este grupo constituye una garantía de la seriedad con que se ha hecho el trabajo y de su calidad.

El libro complementará nuestros conocimientos sobre esta patología. Será de gran utilidad no solo para quienes se inician en el conocimiento de este problema, sino también para los especialistas de estos temas que encontrarán en él una fuente importante de consulta.

**Dr. Juan Jaramillo Antillón**  
Exdirector Cátedra de Cirugía.  
Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica

# CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| <i>Agradecimiento</i> .....                        | 5  |
| Presentación.....                                  | 7  |
| Introducción.....                                  | 13 |
| <b>El Registro Nacional de Tumores (RNT)</b> ..... | 15 |
| <b>Estadística y Definiciones Básicas</b> .....    | 17 |
| <b>Población y Métodos</b> .....                   | 19 |
| <b>Resultados y Discusión</b> .....                | 21 |
| Cáncer gástrico .....                              | 22 |
| Cáncer de cuello uterino .....                     | 24 |
| Cáncer de mama .....                               | 25 |
| Otros cánceres.....                                | 26 |
| <b>Anexos</b> .....                                | 77 |
| <i>Bibliografía</i> .....                          | 85 |

## ÍNDICE DE CUADROS

|  |    |
|--|----|
| <i>Cuadro N° 1:</i> Tasas ajustadas por edad de incidencia de algunos cánceres en Costa Rica (1984-1990), y estimadas para otras áreas (1985). ..... | 31 |
| <i>Cuadro N° 2:</i> Tasas ajustadas por edad de incidencia de algunos cánceres en Costa Rica (1984-1990), y estimadas para otras áreas (1985). ..... | 31 |
| <i>Cuadro N° 3:</i> Población estimada por provincia, región y nivel de urbanización. Costa Rica, 1987.....  | 32 |
| <i>Cuadro N° 4:</i> Características geográficas, climáticas y económicas de once "regiones" de Costa Rica. ....                                      | 33 |
| <i>Cuadro N° 5:</i> Incidencia de cáncer. Costa Rica, 1984-1990. Hombres. ....   | 34 |
| <i>Cuadro N° 6:</i> Incidencia de cáncer. Costa Rica, 1984-1990. Mujeres. ....   | 35 |
| <i>Cuadro N° 7:</i> Incidencia de cáncer por provincia. Costa Rica, 1984-1990. Hombres. ....   | 36 |
| <i>Cuadro N° 8:</i> Incidencia de cáncer por provincia. Costa Rica, 1984-1990. Mujeres. ....   | 37 |
| <i>Cuadro N° 9:</i> Incidencia de cáncer por provincia. Costa Rica, 1984-1990. Hombres. ...  | 38 |
| <i>Cuadro N°10:</i> Incidencia de cáncer por provincia. Costa Rica, 1984-1990. Mujeres. ....   | 39 |
| <i>Cuadro N°11:</i> Incidencia de cáncer por región. Costa Rica, 1984-1990. Hombres. ....  | 40 |
| <i>Cuadro N°12:</i> Incidencia de cáncer por región. Costa Rica, 1984-1990. Mujeres. ....  | 41 |
| <i>Cuadro N°13:</i> Incidencia de cáncer por nivel de urbanización. Costa Rica, 1984 -1990. Hombres.....   | 42 |
| <i>Cuadro N°14:</i> Incidencia de cáncer por nivel de urbanización. Costa Rica, 1984 -1990. Mujeres. ....  | 43 |
| <i>Cuadro N°15:</i> Mortalidad por los cánceres más frecuentes. Costa Rica, 1970-1990. ....  | 44 |
| <i>Cuadro N°16:</i> Mortalidad por tipos seleccionados de cáncer. Costa Rica 1970-1990. ...  | 45 |
| <i>Cuadro N°17:</i> Mortalidad por edad según tipos de cáncer. Costa Rica 1970-1990. ....  | 46 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <i>Figura N° 1:</i> Población de Costa Rica, 1987.....  | 55 |
| <i>Figura N° 2:</i> Provincias de Costa Rica.....   | 56 |
| <i>Figura N° 3:</i> Regiones de Costa Rica.....   | 57 |
| <i>Figura N° 4:</i> Incidencia proporcional de cáncer por provincia. Hombres 1984-90.....   | 58 |
| <i>Figura N° 5:</i> Incidencia proporcional de cáncer por provincia. Mujeres 1984-90.....   | 59 |
| <i>Figura N° 6:</i> Tendencia de la mortalidad por cáncer: total, estómago, pulmón, próstata, cérvix, ovario, resto del útero y residual..... | 60 |
| <i>Figura N° 7:</i> Tendencia de la mortalidad por cáncer: páncreas, hígado, esófago, vesícula, leucemias, colon y recto.....                 | 61 |
| <i>Figura N° 8:</i> Mortalidad por edad para los más importantes tipos de cáncer.....   | 62 |
| <i>Figura N° 9:</i> Incidencia de cáncer de estómago por región. Hombres.....   | 63 |
| <i>Figura N°10:</i> Incidencia de cáncer de estómago por región. Mujeres.....   | 64 |
| <i>Figura N°11:</i> Incidencia de cáncer cérvico-uterino <i>in situ</i> por región.....   | 65 |
| <i>Figura N°12:</i> Incidencia de cáncer cérvico-uterino invasor por región.....  | 66 |
| <i>Figura N°13:</i> Incidencia de cáncer de mama por región.....  | 67 |
| <i>Figura N°14:</i> Incidencia de cáncer de próstata por región.....  | 68 |
| <i>Figura N°15:</i> Incidencia de cáncer de pulmón por región. Hombres.....   | 69 |
| <i>Figura N°16:</i> Incidencia de cáncer de pulmón por región. Mujeres.....   | 70 |
| <i>Figura N°17:</i> Incidencia de cáncer de piel por región.....  | 71 |
| <i>Figura N°18:</i> Incidencia de cáncer de colon y recto por región.....   | 72 |
| <i>Figura N°19:</i> Incidencia de cáncer de boca y faringe por región. Hombres.....   | 73 |
| <i>Figura N° 20:</i> Incidencia de cáncer de hígado por región.....   | 74 |
| <i>Figura N°21:</i> Incidencia de leucemia por región.....  | 75 |

# INTRODUCCIÓN

Los adelantos logrados por Costa Rica en materia de atención de salud en los últimos decenios fueron de tal magnitud que colocaron al país en el primero o segundo lugar entre las naciones de América Latina y el Caribe. A mediados de la década de los 80, la esperanza de vida fue de 74 años, similar a la de países muy industrializados y la mortalidad infantil fue de 18 por 1.000 nacidos. Esos índices son el producto de circunstancias políticas y socioeconómicas así como de intervenciones apropiadas en salud pública. Factores importantes fueron la Seguridad Social obligatoria, la extensión de los servicios de salud a casi toda la población, el incremento del ingreso *per cápita* y el nivel educativo.<sup>12,25</sup>

En la década de los ochentas, la mayor parte de las dolencias que causan la muerte en Costa Rica ya no son las que se relacionan con el subdesarrollo (la desnutrición o las enfermedades infecciosas y parasitarias), sino las vinculadas con la industrialización (las enfermedades cardiovasculares y el cáncer).<sup>11,12</sup> En 1988, en Costa Rica, las enfermedades cardiovasculares fueron la causa del 29 por ciento de todas las muertes y el cáncer el 20 por ciento.<sup>13</sup>

La incidencia y mortalidad por cáncer en Costa Rica se parecen a las de los países poco industrializados con altas tasas de cáncer cérvico-uterino y estómago (*Cuadros N° 1 y 2*). Sin embargo, con el paso del tiempo, la tendencia se asemeja a las de las poblaciones de los países desarrollados: disminución de las tasas de estómago y aumento en las tasas de mama, próstata y pulmón.<sup>3,21</sup>

Las tasas de cáncer varían considerablemente de una región a otra en el mundo y dentro de un mismo país también existen diferencias geográficas. Costa Rica también presenta diferencias regionales marcadas en el riesgo a padecer algunos cánceres.<sup>29,31</sup>

El problema del cáncer en Costa Rica se incrementará en los próximos años debido a:

Un aumento en el número de habitantes mayores de 60 años.

Cambios en el estilo de vida asociados a la modernización y la industrialización del país.

Un aumento en el hábito de fumar que comenzó en épocas pasadas y actualmente se mantiene en aumento.<sup>23</sup>

El propósito de esta monografía es describir el problema del cáncer en el país, la incidencia en el período 1984-1990 y la mortalidad de 1970 a 1990. Se muestra la distribución geográfica

del cáncer por localización anatómica, grupo de edad, sexo, provincia y “región” y nivel de urbanización de Costa Rica y las tasas de mortalidad por edad, sexo y periodo.

El cáncer es una prioridad en la salud pública de Costa Rica y obliga al Estado a tomar medidas costosas para tratarlo y en lo posible detectarlo tempranamente o prevenirlo. Esta información ayudará a definir las prioridades en detección y prevención del cáncer, a planificar los recursos destinados a diagnóstico y tratamiento de esa patología, a evaluar el impacto de las estrategias y a elaborar nuevas hipótesis que deberán ser investigadas para generar nuevos conocimientos. La comparación de las regiones, de un país relativamente homogéneo y pequeño, puede ser un instrumento importante en la investigación de las causas de esta dolencia todavía mal conocidas.

## EL REGISTRO NACIONAL DE TUMORES (RNT)

En 1976, por decreto ejecutivo N°. 6584, se declaró obligatoria la notificación de cualquier tipo de cáncer y se creó el Registro Nacional de Tumores. Es parte del Departamento de Estadística del Ministerio de Salud y está bajo la dirección técnica del Departamento de Oncología. El Registro Nacional de Tumores de Costa Rica (RNT) es de “base poblacional” y recoge información de todos los casos diagnosticados de cáncer en el país. Desde 1977, los hospitales, clínicas públicas y privadas envían información de cada paciente al Registro. Los laboratorios de patología envían información desde 1980.

Las fuentes de información son:

- a) “Hojas de informes de tumores. Hospitalización”. Estas son enviadas por los registros médicos de cada hospital cuando un paciente con cáncer egresa del hospital.
- b) Informe de Anatomía Patológica de los hospitales y laboratorios públicos y privados.
- c) Informe de autopsias de los hospitales y del Organismo de Investigación Judicial.
- d) Certificados de muerte. El RNT recoge una copia, en la Dirección General de Estadística y Censos, de los certificados de defunción donde se cita la existencia de un cáncer, sea o no la causa de muerte. Posteriormente, confirma este diagnóstico en los archivos del RNT. Los certificados que tienen como causa de muerte cáncer, pero que no aparecen con ese diagnóstico ni en el RNT ni en las instituciones de salud, no han sido tomados como casos de cáncer por el RNT. Esto podría explicar las diferencias a veces incongruencias entre los datos de mortalidad por cáncer de las Estadísticas Vitales (Oficina de Estadística y Censos del Ministerio de Economía) y los datos de incidencia de cáncer del RNT de Costa Rica.

Cada persona con un tumor primario es registrada con un único número y se recoge la siguiente información del informe de hospitalización (*Anexo N° 1*):

Identificación: Nombre, número de cédula, número de RNT y número de expediente.  
Datos demográficos: fecha de nacimiento, edad, sexo, lugar de nacimiento, lugar de residencia.

Datos de cáncer: localización primaria (topografía), tipo celular (morfología). Dos o más localizaciones primarias en un mismo individuo se toman por separado.  
Bases del diagnóstico: clínico, biopsia, rayos X, citología, cirugía, autopsia.  
Fecha del diagnóstico.  
Estado: vivo, muerto.  
Institución: número del expediente e institución que notifica.

Cada vez que el paciente es internado, un nuevo informe es enviado al RNT. Esta duplicación de información y la notificación procedente de diferentes fuentes, sirve para mejorar la calidad de los datos.

El nombre y número de cédula del paciente permite determinar si se trata de un caso nuevo y permite dar seguimiento a los casos antiguos. Para determinar si el paciente ya estaba en los archivos del RNT o era un caso nuevo se consultaba manualmente un tarjetero índice ordenado por apellido. Posteriormente, se depuraron los archivos por el número de cédula de los datos computarizados.

El RNT utiliza la “Clasificación Internacional de las Enfermedades para Oncología” (CIE-O), la cual fue establecida en la novena revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades de la Organización Panamericana de la Salud.<sup>19</sup>

# **ESTADÍSTICAS Y DEFINICIONES BÁSICAS**

## **MORTALIDAD**

La mortalidad por cáncer se define como el número de muertes que ocurren, en el periodo de estudio, en una población dada. Frecuentemente se expresa como el promedio por año. En la mortalidad por cáncer se incluyen los casos que fueron diagnosticados en ese período o en anteriores. Los datos de mortalidad en el estudio presente se basan en las boletas de defunción de la Dirección General de Estadística y Censos.

## **INCIDENCIA**

La incidencia de cáncer es definida como el número de casos nuevos que aparecen en una población dada durante el periodo de estudio. Normalmente la incidencia se expresa por año. En este estudio se tomaron todos los casos nuevos de cáncer del periodo 1984-1990, inscritos en el Registro Nacional de Tumores.

## **TASAS BRUTAS**

Las tasas brutas, tanto de incidencia como de mortalidad, indican el número de casos nuevos que se presentan en un año en 100.000 personas de la población general de un cantón, provincia o región. Las tasas brutas no toman en cuenta la estructura de edad de la población.

## **TASAS ESPECÍFICAS POR EDAD Y SEXO**

Las tasas específicas por edad, tanto de incidencia como de mortalidad, indican el número de casos o de defunciones que se presentan en cada cien mil personas de ese grupo de edad y sexo, en un año.

## TASAS AJUSTADAS POR EDAD

Dado que el riesgo a padecer cáncer aumenta con la edad, la estructura de edad de las poblaciones tiene gran importancia en la interpretación de las tasas brutas de cáncer. No se pueden comparar las tasas brutas de cáncer de poblaciones con diferente estructura de edad. Para evitar este problema se utilizan las tasas ajustadas por edad que permiten establecer comparaciones de poblaciones diferentes. Existen dos métodos para calcular tasas ajustadas, aquí utilizamos el método directo. En este método, las tasas ajustadas o estandarizadas por edad representan el riesgo de enfermarse o morir de cáncer en una población con estructura de edad escogida que es utilizada como estándar. En este estudio presentamos las tasas, por 100.000, ajustadas con la población mundial.<sup>6</sup> Como la población estándar utilizada tiene una estructura de edad más vieja que la población de Costa Rica, las tasas estandarizadas por edad son generalmente más altas que la tasa cruda. La tasa estandarizada por edad puede tomarse como la magnitud de riesgo de un país, provincia, región o cantón en comparación con otros y de un año o periodo en comparación con otros.

## POBLACIÓN Y MÉTODOS

Se calcularon tasas de incidencia de cáncer por edad, sexo, provincia, región y nivel de urbanización de Costa Rica. Por la importancia particular del cáncer gástrico en Costa Rica, también se calcularon las tasas de este cáncer por cantón.

El número de casos se obtuvo después de copiar y depurar las cintas magnéticas del RNT, del período 1984-1990. La población usada como denominador fue la estimada por edad, sexo, cantón y provincia para 1987, que es la mitad del periodo estudiado (*Figura N°1, Cuadro N° 3*). La estimación se hizo con base en el censo de 1984. Teniendo en cuenta el mismo censo, se tomaron como cantones urbanos aquellos cuya población agrícola era menor o igual al 20 por ciento, como cantones rurales aquellos cuya población agrícola era igual o mayor al 80 por ciento de la población. El resto de cantones se tomaron como semiurbanos.

Se calculó la tasa específica por edad y sexo y la tasa estandarizada con la población "mundial"<sup>6</sup> para poder comparar las tasas de las "regiones" entre sí, y las de Costa Rica con las de otros países.

Las muertes por cáncer se tomaron de los archivos de computador de la boleta de defunciones, 1970-1990, de la Dirección General de Estadística y Censos. Para el cálculo de las tasas de mortalidad, se tomó la población de las estimaciones y proyecciones de la población de Costa Rica, 1950-2025, del Centro Latinoamericano de Demografía —CELADE.<sup>2</sup> Se calcularon tasas de mortalidad específicas por edad y sexo y tasas ajustadas con la población mundial por año y periodo. También se determinaron por regresión curvas de tendencia de la mortalidad por cáncer de 1970 a 1990, con base en las tasas ajustadas.

### Definiciones geográficas

Administrativamente, Costa Rica tiene siete provincias (*Figura N° 2*) cada una de las cuales está formada por cantones (municipalidades o ayuntamientos); actualmente hay 81 cantones. La unidad geográfica más pequeña con información confiable sobre incidencia de cáncer es el cantón.

Las provincias, regiones y cantones tienen tamaños diferentes, y algunas tienen poblaciones muy pequeñas. (*Cuadro N° 3*) Debemos tener en cuenta que las áreas con poblaciones grandes presentan un error estándar pequeño (provincias y algunas regiones grandes) y sus tasas se acercan a las poblacionales en el sentido estadístico del término, las tasas de las poblaciones pequeñas (cantones), en contraste, están más afectadas por el azar (cantones). En el presente estudio se crearon 11 regiones con el fin de reducir estas variaciones aleatorias. Las regiones agrupan cantones vecinos con aspectos socioculturales, geográficos y ecológicos semejantes (*Figura N° 3*). Las características generales de cada región se describen en el *Cuadro N° 4*. La composición de esas regiones es la siguiente:

*San José urbano (región 10).* Cantones urbanos de la provincia de San José: Cantón Central de San José, Escazú, Desamparados, Goicoechea, Alajuelita, Coronado, Tibás, Moravia, Montes de Oca, Curridabat y Santa Ana.

*San José rural (región 11).* Cantones rurales de la provincia de San José: Puriscal, Tarrazú, Mora, Aserrí, Acosta, Turrubares, Dota, Pérez Zeledón y León Cortés.

*Alajuela (región 20).* Cantones de la provincia de Alajuela con altitud superior a los 700 m: Cantón Central, San Ramón, Grecia, Atenas, Naranjo, Palmares, Poás, Alfaro Ruiz y Valverde Vega.

*Norte de Costa Rica (región 21).* Cantones en el norte de la provincia de Alajuela y Heredia: San Carlos, Upala, Los Chiles, Guatuso y Sarapiquí.

*Cartago (región 30).* Todos los cantones de la provincia de Cartago: Cantón Central de Cartago, Paraíso, La Unión, Jiménez, Turrialba, Alvarado, Oreamuno, y El Guarco.

*Sur de Heredia (región 21).* Cantones de la provincia de Heredia, con altitud superior a los 900 m: Cantón Central de Heredia, Barva, Santo Domingo, Santa Bárbara, San Rafael, Belén, Flores, San Pablo y San Isidro.

*Norte de Guanacaste (región 50).* Cantones de la provincia de Guanacaste, excepto Nicoya, Liberia, Bagaces, Tilarán, Abangares, Cañas, y La Cruz.

*Península de Nicoya (región 51).* Cantones de Guanacaste en la Península de Nicoya: Santa Cruz, Nicoya, Carrillo, Nandayure, Hojancha.

*Norte de Puntarenas y sur de Alajuela (región 60).* Cantones en el suroeste de la provincia de Alajuela y norte de la provincia de Puntarenas: San Mateo, Orotina, Central de Puntarenas, Esparza y Montes de Oro.

*Sur de la provincia de Puntarenas (región 61).* Buenos Aires, Osa, Aguirre, Golfito, Coto Brus, Parrita, Corredores y Garabito.

*Limón (región 70).* Todos los cantones de la provincia de Limón: Cantón Central de la provincia de Limón, Siquirres, Matina, Pococf, Talamanca, y Guácimo.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados sobre incidencia de cáncer 1984-1990, incluidos en este estudio, presentan un avance metodológico en relación con la monografía *Cáncer in Costa Rica* (1980-1983).<sup>29</sup> En ambos estudios se utilizaron datos del Registro Nacional de Tumores. Sin embargo, los resultados del estudio 1980-1983 deben ser analizados desde la perspectiva de un sistema con limitaciones por los pocos años de funcionamiento del RNT. Los resultados del presente estudio muestran un panorama más ajustado a la realidad.

En el periodo 1984-1990, en Costa Rica, se diagnosticó un promedio anual de 1.778 casos nuevos de cáncer en hombres y 2.153 en mujeres. Estas cifras incluyen los cánceres de piel y cuello uterino *in situ* (*Cuadros N° 5 y 6*). El promedio anual de defunciones en el mismo periodo fue de 1.223 hombres y 988 mujeres (*Anexos N° 3 y 4*).

Los cánceres más frecuentes, diagnosticados en el periodo 1984-1990, son los de piel, estómago, próstata y pulmón en hombres y los de piel, mama, cuello del útero y estómago en mujeres (*Figuras N° 4 y 5*). Las tasas anuales de incidencia del total de cánceres, ajustadas por edad con la población mundial, para todo Costa Rica fueron de 206,9 por 100.000 hombres y 214,1 por 100.000 mujeres, incluyendo los cánceres de piel y cérvico uterino *in situ* (*Cuadros N° 5 y 6*).

Las tasas del total de cánceres, son menores a las de muchos otros países, especialmente a las estimadas para poblaciones de áreas más industrializadas. Sin embargo son mayores a las estimadas para América Central (*Cuadros N° 1 y 2*). Actualmente no existen datos reales sobre cáncer en los países centroamericanos que puedan compararse con los de Costa Rica porque no tienen la misma validez ni organización en los registros.

Existen diferencias significativas entre las provincias y regiones de Costa Rica (*Cuadros N° 5-14, Figuras N° 10-24*). En general, las áreas con mayor población urbana presentan las mayores tasas del total de cánceres, y especialmente de algunas localizaciones. Así San José es la provincia con mayor tasa de cáncer 239,4 por 100.000 hombres y 230,1 por 100.000 mujeres (*Cuadros N° 9 y 10*).

También el grupo de cantones, con mayor índice de urbanización, muestra tasas de 258,3 por 100.000 hombres y 245,8 por 100.000 mujeres en contraste con el grupo de cantones rurales, cuyas tasas son de 163,8 por 100.000 hombres y 176,8 por 100.000 mujeres (*Cuadros N° 13 y 14*). Es interesante notar que las dos regiones de la provincia de San José (urbana y rural), presentan las mayores tasas en hombres en comparación con las de otras regiones

(Cuadros N° 11 y 12). Estas diferencias pueden ser reales, pero también pueden deberse a limitaciones de la información. Por ejemplo, podría haber cierto subregistro de casos fuera de San José y en cantones menos urbanizados. Podría también haber una tendencia a indicar como lugar de residencia el lugar donde se hizo el diagnóstico lo que inflaría las tasas en las zonas donde se localizan los hospitales: San José y cantones más urbanizados.

Las causas más frecuentes de muerte por cáncer en hombres son los tumores de estómago, pulmón y próstata y en mujeres los tumores de estómago, mama y cuello del útero (Cuadros N° 15 y 16). La mortalidad por cáncer de estómago disminuyó ligeramente en el periodo estudiado. Con el paso del tiempo, también disminuyó el cáncer "residual" (Figura N° 6). En ese grupo se encuentran los cánceres menos frecuentes y un grupo de tumores de los cuales no se describe, en el certificado de muerte, su localización exacta. Es posible que parte de esa disminución se deba a un mejor diagnóstico y clasificación en los últimos años.

Las tasas de mortalidad por cáncer de mama, colon-recto, próstata y pulmón aumentaron de 1970 a 1990 (Figuras N° 6 y 7). Estos mismos cánceres presentan mayores tasas de incidencia a mayor nivel de urbanización (Cuadros N° 13 y 14). También están aumentando las tasas de mortalidad de cáncer de hígado en hombres y mujeres (Figura N° 7).

Se concluye que en Costa Rica aumentará significativamente el problema del cáncer, al aumentar la proporción de población de edades avanzadas, en razón de los cambios en las costumbres, debido a mayor industrialización y urbanización, y por un aumento en el consumo de tabaco en las últimas décadas.

## CÁNCER GÁSTRICO

En el periodo 1984-1990, se diagnosticaron en Costa Rica un promedio anual de 547 casos nuevos de cáncer gástrico (365 en hombres y 182 en mujeres). Las tasas ajustadas por edad fueron de 45,3 por 100.000 hombres y 19,8 por 100.000 mujeres (Cuadros N° 5 y 6). La razón entre las tasas hombres/mujeres fue de 2,3 igual que en el periodo 1980-1983.<sup>29</sup>

Las tasas de mortalidad de cáncer gástrico ajustadas por edad, fueron de 44,5 por 100.000 hombres y de 18,5 por 100.000 mujeres en el periodo 1985-1989 (Cuadro 17). Costa Rica presenta las mayores tasas de mortalidad por este cáncer en el mundo<sup>3</sup> y las tasas de incidencia solo son inferiores a las de Japón.<sup>20</sup>

Las poblaciones del país presentan diferencias muy marcadas, en el riesgo de padecer cáncer gástrico. Las tasas ajustadas por edad, en hombres, oscilan entre 61,7 por 100.000 en la región de mayor riesgo, y 25,7 por 100.000 en la de menor.

Las poblaciones que residen en la provincia de Cartago y San José presentan las mayores tasas de incidencia del país (Cuadro N° 9 y 10). Entre el grupo de regiones la formada por los cantones del suroeste de la provincia de San José (región 11) presenta la mayor tasa de incidencia y es seguida por el grupo de cantones de Cartago (Región 30). Otras regiones con tasas muy altas son las del centro del país (Cuadros N° 11 y 12). Las poblaciones con menores tasas de incidencia de cáncer gástrico son las de Guanacaste y Limón, especialmente las que residen en la Península de Nicoya (Figuras N° 9 y 10).

En estudios anteriores también se encontró que las poblaciones centrales del país presentan mayor riesgo a padecer cáncer gástrico.<sup>14,27,31</sup> Además, se ha encontrado que los habitantes

de las áreas centrales tienen tres veces más prevalencia de lesiones gástricas precancerosas, metaplasia intestinal, que los habitantes de las áreas costeras.<sup>26</sup> En ese estudio también se halló que la metaplasia intestinal aparece a edades más tempranas en las áreas de mayor riesgo.

Sierra y Barrantes, 1983,<sup>28</sup> encontraron una relación estadística significativa entre las tasas de cáncer gástrico, ajustadas por edad, y algunos componentes del suelo: pH, potasio, hierro y zinc.

Se sospecha que el cáncer gástrico se inicia en la niñez y juventud. Actualmente, se estudian, como posibles factores de riesgo de cáncer gástrico, la infección por *H. pylori* y la formación endógena de nitrosaminas en las primeras décadas de la vida.

La infección por *Helicobacter pylori* ha sido relacionada con gastritis crónica y estudios recientes han demostrado que también está asociada con un riesgo mayor de cáncer gástrico<sup>17,22</sup>. También ha sido postulado que la infección por *H. pylori* durante la infancia podría ser uno de los principales determinantes para padecer cáncer gástrico en etapas posteriores.<sup>5</sup>

Un estudio realizado en Costa Rica, en dos poblaciones de diferente riesgo a padecer cáncer gástrico (Turrubares-alto riesgo y Hojancha-bajo riesgo), muestra alta prevalencia de anticuerpos séricos (IgG, IgA) contra *H. pylori*, posiblemente asociada a gastritis en ambas poblaciones. Los autores sospechan que esa gastritis puede estar relacionada con una prevalencia de metaplasia intestinal y cáncer gástrico en las áreas de alto riesgo de cáncer gástrico, pero no en las poblaciones costeras.<sup>32</sup> Pareciera que la infección por *H. pylori* en Costa Rica es insuficiente para producir cáncer gástrico; sería necesaria la presencia simultánea de otros factores, tales como deficiencia en algunos micronutrientes o exposición a factores genotóxicos.

En una población de alto riesgo de cáncer gástrico (Provincia de Cartago), se encontró que del 88 al 90 por ciento de los pacientes dispépticos que llegaban al hospital para hacerse la gastroscopia, estaban infectados por *H. pylori*.<sup>15,16</sup>

Se ha sospechado que los compuestos N-nitrosados (NOC) formados endógenamente, en las primeras décadas de la vida, en un estómago normal podrían cumplir una función importante en el proceso de carcinogénesis.<sup>1,18</sup> En Costa Rica se encontró que la excreción de nitroso-prolina, formada endógenamente, fue significativamente más alta en los escolares de la zona de alto riesgo de cáncer gástrico que en los escolares de una zona de bajo riesgo. Los resultados sugieren que otros compuestos mutagénicos N-nitrosados, formados *in vivo*, podrían estar relacionados con la presencia de *H. pylori* y otros cofactores y ser uno de los responsables de la progresión de gastritis a metaplasia y cáncer gástrico en las poblaciones de alto riesgo.<sup>33</sup>

La dieta de la población de alto riesgo era inferior en calidad y cantidad que en la población de bajo riesgo. Las encuestas nacionales sobre nutrición en Costa Rica indican que la población en general tiene una dieta adecuada en vitamina C, pero es bajo (inadecuado) el consumo de vitamina A. Los resultados del estudio en escolares de las poblaciones de alto y bajo riesgo también confirman estos resultados y muestran que la ingesta de carotenos fue más baja en la población de alto riesgo.<sup>33</sup>

Las tasas de mortalidad por cáncer gástrico, en Costa Rica, tienden a disminuir en el periodo estudiado (1970-1990) como está ocurriendo en otras áreas del mundo.<sup>3</sup> Sin embargo, en Costa Rica esta disminución es muy lenta. El cáncer gástrico es un problema importante en la salud pública en Costa Rica, por la alta incidencia especialmente en hombres y el desenlace fatal en la gran mayoría de los casos. Este tumor es la causa del 25 por ciento de todas las muertes por cáncer en hombres y el 5 por ciento de todas las causas de muerte.

La gastroscopia y biopsia es el método que se utiliza en el país para diagnosticar el cáncer gástrico en pacientes dispépticos que llegan a los hospitales. A pesar de su uso, la gran mayoría de los cánceres se diagnostican en etapas avanzadas (menos del 7 por ciento se encuentran en etapa temprana). La disminución de las tasas de mortalidad, de cáncer gástrico en Costa Rica, probablemente no se debe a un diagnóstico más temprano ni a mejores tratamientos sino a una disminución de la incidencia. La supervivencia de los enfermos no parece haber mejorado significativamente en los últimos veinticinco años.

Los enfoques básicos en la lucha contra el cáncer son la prevención primaria, la detección aplicada a grandes grupos y el tratamiento. La prevención primaria aún no es aplicable al cáncer de estómago; se desconocen las causas. Por otro lado, el tratamiento está condicionado por lo tardío de la detección. No existe en Costa Rica un programa para la detección de cáncer gástrico temprano, cuando este tumor tendría alta probabilidad de ser curado.

Para llevar a cabo la detección de cáncer gástrico temprano, en poblaciones de alto riesgo, se recomienda hacer un tamizaje (*screening*) de la población en riesgo. Las pruebas utilizadas para el tamizaje deben ser menos caras e invasivas que la gastroscopia. Aquellos sujetos que por la prueba de tamizaje son considerados como "sospechosos" de presentar un cáncer gástrico, son enviados a una gastroscopia con biopsia para un diagnóstico preciso.

La técnica de tamizaje para cáncer gástrico temprano, que se ha utilizado en poblaciones de alto riesgo, son los Rayos X (serie gastroduodenal de doble contraste). Esta prueba ha sido usada ampliamente en Japón. Este método también es caro. Debe ser evaluado antes de generalizarse como método de detección masiva en países pobres, con altas tasas de cáncer gástrico.

Recientemente, se ha propuesto al pepsinógeno sérico como marcador biológico del estado patológico de la mucosa gástrica. Este sería un procedimiento considerablemente menos caro y más accesible para detectar cáncer gástrico temprano, en países pobres con altas tasas en este tipo de cáncer. Sin embargo, este método debe ser estudiado y validado antes de ser empleado en programas masivos de detección. El desarrollo de métodos precisos y baratos, para la detección de lesiones precancerosas y cáncer, es un reto y una obligación para los científicos, administradores de salud y políticos, especialmente de los países pobres.

## CÁNCER DE CUELLO UTERINO

En el período 1884-1990 se detectaron en Costa Rica 2.241 casos nuevos de cáncer de cuello del útero *in situ*, un promedio anual de 320 casos nuevos por año, las tasas fueron de 24,9 por 100.000 mujeres. En el mismo período se diagnosticaron 1.850 casos nuevos de cáncer de cuello del útero invasor, un promedio anual de 258 casos y las tasas de incidencia fueron de 25,6 por 100.000 mujeres. El 18 por ciento de todos los cánceres en mujeres se debe al cáncer de cuello del útero invasor, es el segundo más frecuente (*Cuadro N° 6, Figura N° 5*).

Las mayores tasas de cáncer *in situ* se presentaron en las mujeres entre 25 y 45 años de edad. Sin embargo, las tasas de cáncer invasor aumentaron con la edad.

La tasa de cáncer cérvico-uterino invasor en Costa Rica (25,6 por 100.000) es superior a la de los países desarrollados (menos de 15 por 100.000 mujeres), pero es inferior a la de Centroamérica y América Tropical y se asemeja a la de América Templada y el Caribe (*Cuadro 2*).<sup>21</sup>

En Costa Rica murió un promedio anual de 118 mujeres por cáncer cervico-uterino, en el periodo 1984-1990, las tasas de mortalidad se mantienen relativamente estables de 1970 a 1990 (*Cuadros N°16 y 17, Figura N° 6*). Desde el periodo de 1970-1974 al periodo 1980-1984, el cáncer cervico-uterino fue la segunda causa de muerte por cáncer en Costa Rica. A partir de 1985, el cáncer cervico-uterino ocupa el tercer lugar, por el aumento en la mortalidad por cáncer de mama (*Cuadro N°15*).

Las provincias que presentan tasas de incidencia, ajustadas por edad, de cáncer invasor mayores del promedio nacional son las provincias de Limón y Puntarenas, (39,5 por 100.000 mujeres) y Guanacaste (34,7 por 100.000 mujeres) la provincia con menor tasa es la de Heredia (18,5 por 100.000 mujeres) (*Cuadro N°10, Figura N°12*). También existen diferencias significativas entre las regiones del país (varían entre 42,5 por 100,000 en la región sur de la provincia de Puntarenas hasta 15,8 en la región sur de la provincia de Alajuela), y entre las regiones de una misma provincia (p.e. región Norte y región Sur de Alajuela y Heredia) (*Cuadro N°12, Figuras N°11y12*).

La razón entre las tasas de cáncer invasor *in situ*, es mayor en la región con mayores tasas de cáncer invasor (*Cuadro N°12*). Además, esa razón es mayor que uno en las poblaciones con tasas altas de cáncer invasor, excepto en la región del norte de Puntarenas. Estos hechos cuestionan los programas de detección de cáncer cervico-uterino en el país, especialmente en las áreas más alejadas de la ciudad capital.

Es posible que existan deficiencias en el programa de detección tanto en la cobertura como en el control de calidad de todo el proceso. Asimismo, las áreas con mayores tasas de incidencia también presentan mayor prevalencia de algunos factores de riesgo como baja condición socioeconómica, número de compañeros sexuales y enfermedades venéreas.<sup>7, 10, 31</sup>

Es necesario un programa de detección que tenga como prioridad a las poblaciones con mayores tasas, con cobertura de todas las mujeres a riesgo y con adecuado control de calidad, de las estrategias y técnicas usadas, desde la toma de la citología hasta el diagnóstico y tratamiento.

## CÁNCER DE MAMA

En el periodo 1984-1990 se diagnosticaron en Costa Rica 1848 casos nuevos de cáncer de mama; un promedio anual de 264 casos. La tasa anual de incidencia, estandarizada por edad, fue de 28,1 por 100.000 (*Cuadro N° 6*). El promedio anual de muertes por cáncer de mama, en el periodo 1984-1990, fue de 118 mujeres por año (*Anexo N° 4*) y la tasa ajustada por edad fue de 12,4 por 100.000 mujeres (*Cuadro N° 17*).

Exceptuando el cáncer de piel, el cáncer de mama es el más común en las mujeres de Costa Rica (18,2 por ciento) (*Cuadro N° 6, Figura N° 5*), como lo es también en las mujeres de las áreas más "desarrolladas" en el mundo (*Cuadro N° 2*). Sin embargo, la tasa de Costa Rica es considerablemente menor que la de esas áreas y se asemeja a las tasas estimadas para otros países de América Latina.<sup>21</sup> Los estudios de mortalidad indican que este cáncer está aumentando significativamente en los últimos 20 años (*Figura N° 6*).

Las tasas de incidencia de cáncer de mama varían significativamente entre las diferentes regiones del país. Las mayores tasas de incidencia son las de aquellas regiones y provincias con mayor proporción de población urbana (*Cuadros N°10 y 12*). Oscilan entre 41,8 por 100 000 mujeres de la población urbana hasta 15,7 en la población rural (*Cuadro N°14, Figura N° 13*).

El aumento observado en la mortalidad por cáncer de mama probablemente es reflejo de una mayor incidencia asociada al desarrollo y la modernización. Lo que ha producido cambios en el estilo de vida de las mujeres, en los hábitos alimenticios, en el comportamiento reproductivo etc. Se ha estimado que la drástica caída de la natalidad en Costa Rica, en las décadas del 60 y 70, podrían traducirse en un aumento del 30 por ciento en la incidencia de cáncer de mama de 1980 al 2000.<sup>24</sup>

En Costa Rica no existen programas de detección de cáncer de mama, a pesar de la creciente importancia de esta patología (*Cuadro N°15*). Los servicios de Seguridad Social no ofrecen mamógrafos suficientes ni infraestructura adecuada. La mamografía privada es muy cara y no está al alcance de la gran mayoría de mujeres.

El tratamiento de esta patología, en Costa Rica, podría ser más eficiente si se diagnosticase en etapas más tempranas. Si por el alto costo de los mamógrafos y del personal especializado, no se pueden establecer en Costa Rica programas de detección basados en mamografía; deben evaluarse otros enfoques. Es necesario estudiar la conveniencia de integrar, a los servicios médicos de rutina, el procedimiento de detección mediante exploración física por enfermeras o profesionales expertos y el autoexamen mamario.

## OTROS CÁNCERES

### Cáncer de próstata

En el país se diagnosticaron 1.222 casos nuevos de cáncer de próstata en el periodo 1984-1990, un promedio de 175 casos al año. Las provincias de San José, Heredia y Limón son las que presentan las mayores tasas de incidencia de cáncer de próstata (*Cuadros N° 9 y 11, Figura 14*). Por otro lado, los grupos de cantones con mayor población urbana son los que presentan las tasas más elevadas (*Cuadro N° 13*). La mortalidad por este tumor está incrementándose en las dos últimas décadas (*Figura N° 6*).

### Cáncer de pulmón

La provincia de Limón presenta las tasas más elevadas de incidencia de cáncer de pulmón tanto en hombres como en mujeres (*Cuadros N° 9 y 10*). También tienen tasas más altas las poblaciones urbanas que la rurales (*Cuadros N° 11, 12, 13 y 14, Figuras N° 15 y 16*). La razón tasas de incidencia hombres/mujeres es de 3. La mortalidad por este cáncer está aumentando paulatinamente en hombres lo que probablemente se debe a un incremento en el fumado después de la Segunda Guerra Mundial.

En Costa Rica, el hábito de fumar se adquiere en edades cada vez más tempranas y la prevalencia de fumado tiende a ser mayor en esas edades.<sup>25</sup> Hasta el momento, en Costa Rica está permitida la propaganda y promoción del tabaco. Esta propaganda va dirigida a las nuevas generaciones para que adquieran y refuercen el hábito de fumar. Los hechos apuntados y los resultados de este estudio indican que las tasas de incidencia y mortalidad por este cáncer seguirán incrementándose en el país en las próximas décadas.

Alrededor de la industria del tabaco existen grandes intereses económicos que prevalecen sobre los intereses de la salud pública. En el centro de estos intereses está un pequeño grupo nacional, asociado a las grandes multinacionales, que manejan el procesamiento e importación de los cigarrillos de consumo masivo. En su entorno giran los intereses de grupos tan variados como las empresas publicitarias; los medios de comunicación que obtienen grandes beneficios de la publicidad del tabaco; las agrupaciones deportivas y culturales que reciben subvenciones de las tabacaleras; el Gobierno que recauda considerables ingresos de los impuestos del tabaco y sus derivados, aunque el gasto en curar los estragos del tabaco en la población es mayor de lo que percibe. En una escala menor, están los productores y distribuidores de tabaco. La influencia, poder económico y ramificaciones de estos grupos de interés no ha permitido la aprobación de una ley que prohíba la publicidad y promoción del tabaco en el país. Esa ley es una necesidad prioritaria para la prevención del cáncer de pulmón y otros cánceres y patologías asociadas al tabaco (por ejemplo las enfermedades cardiovasculares).

### **Cáncer de piel (no melanoma)**

En el periodo 1984-1990, se diagnosticaron, en Costa Rica, 2552 casos de cáncer de piel (no melanoma) en hombres y 2749 en mujeres, un promedio anual de 365 y 393 respectivamente. Las tasas de incidencia fueron de 43,1 por 100.000 hombres y 41,5 por 100.000 mujeres (*Cuadros N° 5 y 6*). Las poblaciones con mayor proporción de fenotipo "blanco" son las que presentan las tasas más altas de cáncer de piel (Regiones del Valle Central). Las poblaciones con menor riesgo son las que presentan fenotipos mestizo y negro, especialmente las poblaciones de Guanacaste y Limón (*Cuadros N° 9, 10, 11 y 12, Figura N° 17*). Dado que el carácter letal de este tipo de cáncer es bajo, estas altas tasas de incidencia no tienen repercusiones en la mortalidad.

### **Cáncer de colon y recto**

Las tasas ajustadas de cáncer de colón y recto en Costa Rica son considerablemente menores que las de los países más industrializados (*Cuadro N° 1 y 2*). Sin embargo, la tasa de mortalidad en hombres tiende a aumentar en el periodo estudiado (*Figura N° 7*) y el mayor riesgo a padecer este cáncer lo tienen las poblaciones más urbanizadas del país (*Cuadros N° 11, 12, 13 y 14; Figura N° 18*).

## **CUADROS**

CUADRO N° 1.

**TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA DE ALGUNOS CÁNCERES EN HOMBRES DE COSTA RICA (1984-1990)<sup>a</sup> Y ESTIMADAS PARA OTRAS AREAS DEL MUNDO (1985)<sup>b</sup>.**

| Localización        | América Norte | Europa Sur | Caribe | Sur América Tropical | América Central | Costa Rica |
|---------------------|---------------|------------|--------|----------------------|-----------------|------------|
| Boca-faringe        | 14,2          | 11,4       | 13,3   | 18,7                 | 4,6             | 7,2        |
| Esófago             | 4,9           | 4,6        | 6,6    | 11,2                 | 2,9             | 3,6        |
| Estómago            | 8,8           | 24,6       | 14,6   | 40,6                 | 16,8            | 45,3       |
| Colon-Recto         | 48,2          | 25,9       | 14,8   | 15,8                 | 8,1             | 9,2        |
| Hígado              | 2,9           | 8,2        | 3,6    | 3,7                  | 1,8             | 4,1        |
| Páncreas            | 8,7           | 6,4        | 5,2    | 5,7                  | 4,6             | 4,3        |
| Laringe             | 7,5           | 11,6       | 7,9    | 11,1                 | 4,4             | 4,1        |
| Pulmón              | 73,6          | 52,5       | 34,1   | 29,5                 | 17,6            | 13,5       |
| Próstata            | 61,3          | 18,0       | 31,4   | 28,4                 | 21,1            | 22,5       |
| Vejiga              | 23,0          | 20,9       | 8,9    | 10,8                 | 5,9             | 6,0        |
| Riñón               | 10,4          | 5,8        | 2,5    | 3,7                  | 2,6             | 2,7        |
| Leucemia            | 10,1          | 7,4        | 5,2    | 5,8                  | 5,4             | 6,2        |
| Todos, excepto piel | 342,9         | 255,6      | 186,5  | 244,6                | 143,4           | 162,0      |

<sup>a</sup> Sierra *et al.*, en presente estudio.

<sup>b</sup> Parkin *et al.*, 1993.

CUADRO N° 2.

**TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA DE ALGUNOS CÁNCERES EN MUJERES DE COSTA RICA (1984-1990)<sup>a</sup> Y ESTIMADAS PARA OTRAS ÁREAS DEL MUNDO (1985)<sup>b</sup>.**

| Localización        | América Norte | Europa Sur | Caribe | Sur América Tropical | América Central | Costa Rica |
|---------------------|---------------|------------|--------|----------------------|-----------------|------------|
| Boca-faringe        | 5,1           | 2,5        | 4,0    | 4,9                  | 2,4             | 3,2        |
| Esófago             | 1,4           | 0,9        | 2,0    | 3,1                  | 1,2             | 1,4        |
| Estómago            | 4,2           | 12,4       | 7,3    | 19,4                 | 11,5            | 19,8       |
| Colon-Recto         | 36,5          | 20,2       | 14,5   | 15,0                 | 8,0             | 9,3        |
| Hígado              | 1,3           | 4,0        | 2,8    | 2,9                  | 1,3             | 2,3        |
| Páncreas            | 6,2           | 3,9        | 3,7    | 4,0                  | 2,7             | 3,1        |
| Laringe             | 1,3           | 0,7        | 1,5    | 1,3                  | 1,0             | 0,7        |
| Pulmón              | 28,9          | 7,1        | 11,1   | 7,6                  | 6,5             | 4,4        |
| Mama                | 84,8          | 47,8       | 36,6   | 47,3                 | 25,3            | 28,1       |
| Cérvix              | 9,9           | 9,0        | 21,6   | 36,6                 | 40,8            | 25,6       |
| Cuerpo útero        | 18,0          | 10,1       | 6,4    | 9,1                  | 6,6             | 4,4        |
| Ovario              | 11,8          | 7,8        | 5,4    | 8,0                  | 5,5             | 5,5        |
| Vejiga              | 6,2           | 3,9        | 2,6    | 2,5                  | 1,8             | 1,6        |
| Riñón               | 5,2           | 2,8        | 1,4    | 2,1                  | 1,9             | 2,0        |
| Leucemia            | 6,8           | 4,9        | 5,3    | 3,9                  | 4,4             | 4,4        |
| Todos, excepto piel | 277,6         | 184,6      | 163,5  | 226,1                | 170,8           | 149,1      |

<sup>a</sup> Sierra *et al.*, en presente estudio.

<sup>b</sup> Parkin *et al.*, 1993

CUADRO N° 3.

POBLACIÓN ESTIMADA POR PROVINCIA,  
REGIÓN Y NIVEL DE URBANIZACIÓN.  
COSTA RICA, 1987

| Residencia                | Hombres   | Mujeres   |
|---------------------------|-----------|-----------|
| <i>Provincia</i>          |           |           |
| San José                  | 508.910   | 528.544   |
| Alajuela                  | 250.553   | 235.800   |
| Cartago                   | 162.809   | 156.881   |
| Heredia                   | 120.313   | 120.075   |
| Guanacaste                | 107.582   | 100.676   |
| Puntarenas                | 157.315   | 143.019   |
| Limón                     | 103.798   | 95.364    |
| <i>Región<sup>a</sup></i> |           |           |
| 10                        | 400.160   | 425.126   |
| 11                        | 108.750   | 103.418   |
| 20                        | 171.777   | 164.289   |
| 21                        | 82.719    | 73.869    |
| 30                        | 162.809   | 156.881   |
| 40                        | 108.750   | 110.450   |
| 50                        | 51.634    | 48.862    |
| 51                        | 55.948    | 51.814    |
| 60                        | 62.081    | 58.819    |
| 61                        | 102.769   | 91.467    |
| 70                        | 103.798   | 95.364    |
| <i>Urbanización</i>       |           |           |
| Cantones urbanos          | 251.500   | 271.791   |
| Cantones semiurbanos      | 733.075   | 714.597   |
| Cantones rurales          | 426.705   | 393.971   |
| Costa Rica (total)        | 1.411.280 | 1.380.359 |

<sup>a</sup>. Ver definición de región en página 20

CUADRO N° 4.

**CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS, CLIMÁTICAS Y ECONÓMICAS  
DE LAS "REGIONES" DE COSTA RICA**

| Región | Temperatura <sup>a</sup><br>°C | Altitud <sup>a</sup><br>m | Precipitación <sup>a</sup> l/m <sup>2</sup> | Actividades <sup>b</sup>                            | Cultivos <sup>b</sup>                          |
|--------|--------------------------------|---------------------------|---|---|--|
| 10     | 20                             | 1168                      | 1980  | Gobierno, industrias y comercio                     | Café y verduras                                |
| 11     | 23                             | 1104                      | 2294  | Ganadería, agricultura, forestal (madera)           | Tabaco, maíz, frijoles, café                   |
| 20     | 22                             | 1069                      | 2266  | Ganadería, agricultura, pequeña industria, comercio | Café, azúcar, verduras, frutas, maíz, frijoles |
| 21     | 25                             | 166                       | 3318  | Agricultura y ganadería                             | Maíz, frijoles, frutas, verduras, café y cacao |
| 30     | 19                             | 1311                      | 2063  | Agricultura, ganadería, pequeña industria           | Café, verduras, frijoles, maíz, caña de azúcar |
| 40     | 21                             | 1158                      | 2274  | Agricultura y ganadería                             | Café, frijoles, maíz, verduras                 |
| 50     | 27                             | 213                       | 1907  | Agricultura, ganadería forestal (madera)            | Arroz, algodón, maíz, frijoles y frutas        |
| 51     | 27                             | 123                       | 1893  | Agricultura y ganadería                             | Arroz, algodón, maíz, frijoles y frutas        |
| 60     | 27                             | 184                       | 2206  | Portuarias, pesca, turismo, pequeña industria       | Verduras, frijoles, arroz y frutas             |
| 61     | 26                             | 175                       | 3492  | Agricultura, portuarias, turismo, pesca y ganadería | Arroz, palma africana, banano                  |
| 70     | 26                             | 81                        | 3638  | Portuarias, pesca, agricultura, ganadería           | Banano, palma africana, cacao                  |

<sup>a</sup>. Promedio anual de temperatura y precipitación y promedio de elevación sobre el nivel del mar. Adaptado de IFAM (1981).

<sup>b</sup>. Adaptado de IFAM (1986).

CUADRO N° 5.

## INCIDENCIA DE CÁNCER. COSTA RICA, 1984-1990. HOMBRES

| Código  | Localización       | N° casos |            | Tasas anuales por 100.000 por grupo de edad |       |       |       |       |       |         |         | Tasa  |                       |
|---------|--------------------|----------|------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|-------|-----------------------|
|         |                    | Total    | Edad desc. | <15   | 15-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74   | 75+     | cruda | ajustada <sup>a</sup> |
| 140-9   | Boca y faringe     | 434      | 4          | 0,2   | 1,1   | 1,3   | 1,8   | 9,0   | 24,1  | 41,5    | 79,5    | 4,4   | 7,2                   |
| 150     | Esófago            | 199      | 2          | 0,0   | 0,0   | 0,1   | 0,4   | 3,3   | 7,7   | 23,3    | 67,7    | 2,0   | 3,6                   |
| 151     | Estómago           | 2.552    | 6          | 0,0   | 0,2   | 2,5   | 13,9  | 50,0  | 131,0 | 301,3   | 607,7   | 25,8  | 45,3                  |
| 153     | Colon              | 299      | 1          | 0,0   | 0,5   | 1,3   | 2,2   | 5,0   | 12,6  | 28,0    | 74,0    | 3,0   | 5,0                   |
| 154     | Recto              | 247      | 0          | 0,0   | 0,2   | 0,6   | 2,4   | 4,1   | 11,1  | 25,3    | 59,6    | 2,5   | 4,2                   |
| 155     | Hígado             | 262      | 1          | 0,1   | 0,9   | 1,3   | 2,8   | 3,7   | 10,2  | 23,3    | 51,5    | 2,6   | 4,1                   |
| 156     | Vesícula           | 121      | 0          | 0,0   | 0,0   | 0,2   | 0,4   | 2,3   | 5,9   | 17,4    | 24,4    | 1,2   | 2,2                   |
| 157     | Páncreas           | 238      | 1          | 0,0   | 0,0   | 0,1   | 1,4   | 4,3   | 10,8  | 32,0    | 56,9    | 2,4   | 4,3                   |
| 161     | Laringe            | 227      | 1          | 0,0   | 0,0   | 0,1   | 0,9   | 3,2   | 13,5  | 30,4    | 50,6    | 2,3   | 4,1                   |
| 162     | Pulmón             | 746      | 0          | 0,0   | 0,2   | 0,4   | 1,8   | 12,2  | 46,9  | 110,2   | 130,0   | 7,6   | 13,5                  |
| 171     | Tejido conectivo   | 124      | 1          | 0,6   | 0,5   | 0,8   | 1,4   | 2,3   | 4,2   | 5,5     | 12,6    | 1,3   | 1,7                   |
| 173     | Piel (no melanoma) | 2.552    | 56         | 0,1   | 1,2   | 5,9   | 18,3  | 49,0  | 119,5 | 254,7   | 607,7   | 25,3  | 43,1                  |
| 185     | Próstata           | 1.222    | 8          | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,3   | 4,4   | 35,0  | 166,7   | 543,6   | 12,3  | 22,5                  |
| 186     | Testículos         | 191      | 0          | 0,4   | 2,2   | 4,4   | 3,6   | 0,8   | 1,5   | 1,6     | 2,7     | 1,9   | 1,9                   |
| 187     | Pene               | 109      | 0          | 0,0   | 0,1   | 0,4   | 1,0   | 1,5   | 4,0   | 9,5     | 33,4    | 1,1   | 1,8                   |
| 188     | Vejiga             | 340      | 1          | 0,1   | 0,0   | 0,1   | 2,3   | 3,7   | 16,1  | 39,9    | 99,3    | 3,4   | 6,0                   |
| 189     | Riñón              | 164      | 0          | 0,7   | 0,0   | 0,1   | 1,3   | 3,8   | 10,4  | 15,8    | 12,6    | 1,7   | 2,7                   |
| 191     | Encéfalo           | 268      | 0          | 1,9   | 1,1   | 1,6   | 3,2   | 6,4   | 9,5   | 8,7     | 9,9     | 2,7   | 3,5                   |
| 93      | Tiroides           | 89       | 1          | 0,1   | 0,6   | 0,7   | 1,0   | 1,8   | 3,3   | 4,7     | 8,1     | 0,9   | 1,2                   |
| 200+202 | Linfoma no Hodgk.  | 255      | 3          | 0,6   | 1,0   | 1,6   | 2,8   | 4,0   | 9,5   | 18,6    | 36,1    | 2,6   | 3,7                   |
| 201     | E. Hodgkin         | 130      | 0          | 0,8   | 1,0   | 1,1   | 1,3   | 2,6   | 2,2   | 5,1     | 8,1     | 1,3   | 1,6                   |
| 203     | Mieloma múltiple   | 132      | 0          | 0,0   | 0,0   | 0,1   | 0,4   | 2,3   | 7,7   | 15,8    | 33,4    | 1,3   | 2,4                   |
| 204     | Leucemia linfoide  | 340      | 0          | 5,0   | 2,8   | 0,8   | 0,5   | 2,3   | 3,3   | 7,1     | 28,9    | 3,4   | 3,7                   |
| 205     | Leucemia mieloide  | 186      | 1          | 0,9   | 0,8   | 1,5   | 1,4   | 3,3   | 6,2   | 10,3    | 17,2    | 1,9   | 2,5                   |
|         | Otros              | 1.022    | 11         | 3,4   | 4,0   | 4,3   | 6,9   | 20,1  | 38,3  | 77,4    | 142,7   | 10,2  | 15,2                  |
|         | Toda localización  | 12449    | 98         | 15,2  | 18,7  | 31,1  | 73,5  | 205,2 | 544,7 | 1.274,0 | 2.798,0 | 125,0 | 206,9                 |
|         | Todos, exc. piel   | 9.755    | 42         | 15  | 17,6  | 25,2  | 55,2  | 156,3 | 425,2 | 1.019,2 | 2.100,4 | 99,7  | 162,0                 |

<sup>a</sup>. Tasas anuales por 100.000 hombres, ajustadas con la población mundial.

## CUADRO N

## INCIDENCIA DE CÁNCER. COSTA RICA, 1984-1990. MUJERES

| Código  | Localización                                | N° casos |            | Tasas anuales por 100.000 por grupo de edad |       |       |       |       |       |       | Tasa    |       |                       |
|---------|---|----------|------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-----------------------|
|         |   | Total    | Edad desc. | <15   | 15-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75+     | cruda | ajustada <sup>a</sup> |
| 140-9   | Boca y faringe                              | 219      | 2          | 0,2   | 0,7   | 0,9   | 1,2   | 4,2   | 8,4   | 18,2  | 36,2    | 2,2   | 3,2                   |
| 150     | Esófago                                     | 86       | 0          | 0,0   | 0,0   | 0,1   | 0,2   | 1,5   | 4,5   | 10,0  | 16,7    | 0,9   | 1,4                   |
| 151     | Estómago                                    | 1.277    | 5          | 0,0   | 0,4   | 2,4   | 9,0   | 21,5  | 53,2  | 120,0 | 284,5   | 13,2  | 19,8                  |
| 153     | Colon                                       | 359      | 0          | 0,0   | 0,2   | 1,0   | 3,1   | 6,2   | 15,7  | 30,0  | 75,8    | 3,7   | 5,5                   |
| 154     | Recto                                       | 248      | 2          | 0,0   | 0,4   | 0,6   | 2,0   | 5,0   | 11,6  | 21,4  | 43,1    | 2,6   | 3,8                   |
| 155     | Hígado                                      | 154      | 0          | 0,2   | 0,3   | 0,7   | 0,7   | 2,6   | 6,9   | 13,2  | 26,4    | 1,6   | 2,3                   |
| 156     | Vesícula                                    | 295      | 1          | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,9   | 4,9   | 18,7  | 31,8  | 53,6    | 3,0   | 4,8                   |
| 157     | Páncreas                                    | 195      | 0          | 0,0   | 0,1   | 0,2   | 0,6   | 2,9   | 9,0   | 18,9  | 48,7    | 2,6   | 3,1                   |
| 161     | Laringe                                     | 44       | 0          | 0,0   | 0,1   | 0,0   | 0,4   | 0,6   | 2,2   | 3,9   | 9,0     | 0,5   | 0,7                   |
| 162     | Pulmón                                      | 276      | 1          | 0,0   | 0,1   | 0,4   | 1,3   | 3,9   | 14,6  | 32,5  | 46,6    | 2,9   | 4,4                   |
| 171     | Tejido conectivo                            | 105      | 0          | 0,5   | 0,6   | 0,9   | 0,9   | 2,7   | 2,4   | 5,0   | 7,0     | 1,1   | 1,4                   |
| 173     | Piel (no melanoma)                          | 2.749    | 48         | 0,2   | 2,3   | 6,9   | 24,3  | 56,1  | 109,4 | 231,8 | 530,7   | 28,0  | 41,5                  |
| 174     | Mama  | 1.848    | 5          | 0,0   | 0,3   | 5,9   | 37,9  | 63,1  | 93,0  | 112,5 | 134,9   | 19,1  | 28,1                  |
| 179     | Útero sin especif.                          | 42       | 0          | 0,0   | 0,0   | 0,2   | 0,9   | 1,7   | 1,9   | 1,1   | 4,9     | 0,4   | 0,6                   |
| 180     | Cérvix invasor                              | 1.805    | 10         | 0,0   | 1,1   | 17,5  | 38,7  | 54,3  | 73,9  | 82,1  | 114,8   | 18,6  | 25,6                  |
| 182     | Cuerpo útero                                | 274      | 2          | 0,0   | 0,1   | 0,2   | 2,9   | 8,6   | 19,4  | 22,1  | 20,2    | 2,8   | 4,4                   |
| 183     | Ovario                                      | 383      | 1          | 0,4   | 1,8   | 2,1   | 4,1   | 10,2  | 18,3  | 21,4  | 29,9    | 4,0   | 5,5                   |
| 184     | Otros órg. genitales                        | 128      | 1          | 0,0   | 0,0   | 0,3   | 0,8   | 2,7   | 5,2   | 13,9  | 23,0    | 1,3   | 2,0                   |
| 188     | Vejiga                                      | 102      | 0          | 0,0   | 0,1   | 0,0   | 0,6   | 1,4   | 3,2   | 10,4  | 28,5    | 1,1   | 1,6                   |
| 189     | Riñón                                       | 134      | 0          | 0,7   | 0,1   | 0,2   | 0,7   | 2,9   | 7,1   | 9,6   | 11,8    | 1,4   | 2,0                   |
| 191     | Encéfalo                                    | 173      | 0          | 1,3   | 0,8   | 1,8   | 2,0   | 2,9   | 5,0   | 3,9   | 6,3     | 1,8   | 2,1                   |
| 193     | Tiroides                                    | 333      | 0          | 0,1   | 2,0   | 4,5   | 7,5   | 8,8   | 7,1   | 11,1  | 12,5    | 3,5   | 4,2                   |
| 200+202 | Linfoma no Hodgk.                           | 159      | 0          | 0,5   | 0,4   | 0,9   | 1,3   | 3,0   | 6,9   | 10,7  | 17,4    | 1,6   | 2,3                   |
| 201     | E. Hodgkin                                  | 84       | 0          | 0,4   | 1,1   | 0,8   | 0,6   | 0,9   | 2,2   | 2,5   | 4,2     | 0,9   | 1,0                   |
| 203     | Mieloma múltiple                            | 106      | 1          | 0,0   | 0,0   | 0,1   | 0,4   | 2,0   | 4,7   | 11,8  | 22,3    | 1,1   | 1,7                   |
| 204     | Leucemia linfoide                           | 232      | 2          | 3,8   | 1,4   | 0,8   | 1,1   | 1,7   | 2,6   | 3,9   | 7,7     | 2,4   | 2,4                   |
| 205     | Leucemia mieloide                           | 168      | 3          | 0,8   | 1,0   | 1,5   | 2,1   | 2,4   | 4,1   | 5,4   | 15,3    | 1,7   | 2,0                   |
|         | Otros                                       | 852      | 8          | 3,2   | 2,2   | 4,3   | 5,6   | 12,6  | 31,9  | 68,6  | 96,0    | 8,7   | 11,9                  |
|         | Todos                                       | 15.071   | 117        | 12,3  | 25,3  | 113,4 | 215,4 | 331,2 | 565,2 | 954,0 | 1.745,0 | 154,8 | 214,1                 |
|         | Cérvix <i>in situ</i>                       | 2.241    | 25         | 0,0   | 7,8   | 58,1  | 64,1  | 39,7  | 22,0  | 26,1  | 17,4    | 22,9  | 24,9                  |
|         | Todos, exc. piel y<br>cérvix <i>in situ</i> | 10.137   | 44         | 12,1  | 15,2  | 48,4  | 127,1 | 235,3 | 433,8 | 696,1 | 1.266,5 | 103,9 | 149,1                 |

<sup>a</sup>. Tasas anuales por 100.000 mujeres, ajustadas con la población mundial..

CUADRO N° 7

INCIDENCIA DE CÁNCER\* POR PROVINCIA. COSTA RICA, 1984-1990. HOMBRES

| Localización       | San José    | Alajuela   | Cartago    | Heredia    | Guanacaste | Puntarenas | Limón     | Costa Rica  |
|--------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-------------|
| Boca               | 186(3,6)    | 64(3,0)    | 48(3,7)    | 36(3,3)    | 27(3,8)    | 49(4,2)    | 22(3,2)   | 434(3,5)    |
| Esófago            | 81(1,6)     | 33(1,5)    | 25(1,9)    | 17(1,6)    | 14(2,0)    | 19(1,6)    | 10(1,5)   | 199(1,6)    |
| Estómago           | 1.070(20,5) | 403(18,7)  | 339(26,1)  | 216(20,0)  | 139(19,6)  | 240(20,8)  | 131(19,3) | 2552(20,5)  |
| Colon              | 133(2,5)    | 67(3,1)    | 19(1,5)    | 26(2,4)    | 19(2,7)    | 20(1,7)    | 12(1,8)   | 299(2,4)    |
| Recto              | 114(2,2)    | 43(2,0)    | 22(1,7)    | 21(1,9)    | 13(1,8)    | 21(1,8)    | 10(1,5)   | 247(2,0)    |
| Hígado             | 121(2,3)    | 51(2,4)    | 22(1,7)    | 24(2,2)    | 8(1,1)     | 24(2,1)    | 10(1,5)   | 262(2,1)    |
| Vesícula           | 53(1,0)     | 28(1,3)    | 12(0,9)    | 9(0,8)     | 3(0,4)     | 12(1,0)    | 4(0,6)    | 121(1,0)    |
| Páncreas           | 95(1,8)     | 42(1,9)    | 32(2,5)    | 16(1,5)    | 20(2,8)    | 20(1,7)    | 13(1,9)   | 238(1,9)    |
| Laringe            | 107(2,1)    | 32(1,5)    | 23(1,8)    | 17(1,6)    | 15(2,1)    | 15(1,3)    | 17(2,5)   | 227(1,8)    |
| Pulmón             | 330(6,3)    | 87(4,0)    | 92(7,1)    | 67(6,2)    | 35(4,9)    | 71(6,1)    | 64(9,4)   | 746(6,0)    |
| Tejidoconectivo    | 50(1,0)     | 21(1,0)    | 11(0,8)    | 11(1,0)    | 5(0,7)     | 15(1,3)    | 10(1,5)   | 124(1,0)    |
| Piel (nomelanoma)  | 977(18,7)   | 564(26,2)  | 201(15,5)  | 252(23,3)  | 127(17,9)  | 255(22,1)  | 92(13,5)  | 2552(20,5)  |
| Próstata           | 510(9,8)    | 187(8,7)   | 103(7,9)   | 116(10,7)  | 94(13,2)   | 107(9,3)   | 93(13,7)  | 1222(9,8)   |
| Testículos         | 86(1,6)     | 28(1,3)    | 29(2,2)    | 14(1,3)    | 10(1,4)    | 13(1,1)    | 11(1,6)   | 191(1,5)    |
| Pene               | 45(0,9)     | 15(0,7)    | 8(0,6)     | 12(1,1)    | 8(1,1)     | 12(1,0)    | 9(1,3)    | 109(0,9)    |
| Vejiga             | 197(3,8)    | 43(2,0)    | 30(2,3)    | 27(2,5)    | 7(1,0)     | 16(1,4)    | 19(2,8)   | 340(2,7)    |
| Riñón              | 88(1,7)     | 17(0,8)    | 17(1,3)    | 19(1,8)    | 5(0,7)     | 11(1,0)    | 6(0,9)    | 164(1,3)    |
| Encéfalo           | 112(2,1)    | 44(2,0)    | 33(2,5)    | 23(2,1)    | 9(1,3)     | 23(2,0)    | 20(2,9)   | 268(2,2)    |
| Tiroides           | 43(0,8)     | 17(0,8)    | 4(0,3)     | 9(0,8)     | 2(0,3)     | 8(0,7)     | 6(0,9)    | 89(0,7)     |
| Linfosarcoma       | 80(1,5)     | 36(1,7)    | 24(1,9)    | 17(1,6)    | 20(2,8)    | 17(1,5)    | 15(2,2)   | 214(1,7)    |
| Enf. Hodgkin       | 47(0,9)     | 29(1,3)    | 5(0,4)     | 13(1,2)    | 12(1,7)    | 13(1,1)    | 10(1,5)   | 130(1,0)    |
| Otros linfomas     | 18(0,3)     | 7(0,3)     | 2(0,2)     | 3(0,3)     | 2(0,3)     | 6(0,5)     | 3(0,4)    | 41(0,3)     |
| Mieloma múltiple   | 55(1,1)     | 25(1,2)    | 12(0,9)    | 15(1,4)    | 9(1,3)     | 12(1,0)    | 3(0,4)    | 132(1,1)    |
| Leucemia linfoide  | 122(2,3)    | 53(2,5)    | 44(3,4)    | 25(2,3)    | 30(4,2)    | 35(3,0)    | 25(3,7)   | 340(2,7)    |
| Leucemia mieloides | 80(1,5)     | 30(1,4)    | 26(2,0)    | 7(0,6)     | 11(1,5)    | 19(1,6)    | 11(1,6)   | 186(1,5)    |
| Otros              | 416(8,0)    | 188(8,7)   | 114(8,8)   | 68(6,3)    | 66(9,3)    | 103(8,9)   | 53(7,8)   | 1022(8,2)   |
| Total              | 5.216(100)  | 2.154(100) | 1.297(100) | 1.080(100) | 710(100)   | 1.156(100) | 679(100)  | 12.449(100) |

\* Total de casos diagnosticados y porcentaje.

CUADRO N° 8.

INCIDENCIA DE CÁNCER<sup>a</sup> POR PROVINCIA. COSTA RICA, 1984-1990. MUJERES

| Localización                | San José          | Alajuela          | Cartago           | Heredia           | Guanacaste      | Puntarenas       | Limón           | Costa Rica         |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------|
| Boca                        | 95(1,4)           | 36(1,5)           | 25(1,9)           | 18(1,3)           | 11(1,2)         | 18(1,4)          | 14(1,8)         | 219(1,5)           |
| Esófago                     | 43(0,6)           | 23(0,9)           | 6(0,5)            | 3(0,2)            | 1(0,1)          | 5(0,4)           | 4(0,5)          | 86(0,6)            |
| Estómago                    | 604(8,9)          | 200(8,1)          | 143(11,0)         | 101(7,5)          | 70(7,8)         | 103(7,8)         | 49(6,3)         | 1277(8,5)          |
| Colon                       | 197(2,9)          | 56(2,3)           | 24(1,8)           | 32(2,4)           | 18(2,0)         | 19(1,4)          | 12(1,5)         | 359(2,4)           |
| Recto                       | 143(2,1)          | 25(1,0)           | 18(1,4)           | 21(1,6)           | 13(1,5)         | 17(1,3)          | 10(1,3)         | 248(1,6)           |
| Hígado                      | 66(1,0)           | 29(1,2)           | 12(0,9)           | 13(1,0)           | 10(1,1)         | 13(1,0)          | 7(0,9)          | 154(1,0)           |
| Vesícula                    | 143(2,1)          | 45(1,8)           | 22(1,7)           | 29(2,2)           | 16(1,8)         | 25(1,9)          | 12(1,5)         | 295(2,0)           |
| Páncreas                    | 97(1,4)           | 28(1,1)           | 17(1,3)           | 11(0,8)           | 10(1,1)         | 18(1,4)          | 13(1,7)         | 195(1,3)           |
| Laringe                     | 25(0,4)           | 4(0,2)            | 3(0,2)            | 3(0,2)            | 3(0,3)          | 5(0,4)           | 1(0,1)          | 44(0,3)            |
| Pulmón                      | 139(2,0)          | 29(1,2)           | 23(1,8)           | 24(1,8)           | 11(1,2)         | 25(1,9)          | 25(3,2)         | 276(1,8)           |
| Tejido conectivo            | 46(0,7)           | 18(0,7)           | 8(0,6)            | 12(0,9)           | 7(0,8)          | 9(0,7)           | 5(0,6)          | 105(0,7)           |
| Piel (no melanoma)          | 1071(15,8)        | 649(26,3)         | 222(17,0)         | 313(23,3)         | 114(12,7)       | 217(16,4)        | 93(11,9)        | 2749(18,2)         |
| Mama                        | 973(14,3)         | 283(11,5)         | 152(11,7)         | 147(10,9)         | 90(10,0)        | 110(8,3)         | 82(10,5)        | 1848(12,3)         |
| Útero y cuerpo              | 174(2,5)          | 54(2,1)           | 18(1,4)           | 32(2,2)           | 18(2,0)         | 14(1,1)          | 6(0,8)          | 316(2,1)           |
| Cérvix útero invasor        | 706(10,4)         | 228(9,2)          | 152(11,7)         | 126(9,4)          | 173(19,3)       | 236(17,9)        | 164(20,9)       | 1805(12,0)         |
| Cérvix útero <i>in situ</i> | 871(12,8)         | 358(14,5)         | 216(16,6)         | 215(16,0)         | 177(19,8)       | 260(19,7)        | 128(16,3)       | 2241(14,9)         |
| Ovario                      | 187(2,8)          | 59(2,4)           | 37(2,8)           | 29(2,2)           | 15(1,7)         | 24(1,8)          | 31(4,0)         | 383(2,5)           |
| Otros organos genitales     | 56(0,8)           | 21(0,8)           | 13(1,0)           | 10(0,7)           | 8(0,9)          | 16(1,2)          | 3(0,4)          | 128(0,8)           |
| Vejiga                      | 56(0,8)           | 9(0,4)            | 11(0,8)           | 9(0,7)            | 5(0,6)          | 4(0,3)           | 7(0,9)          | 102(0,7)           |
| Riñón                       | 66(1,0)           | 21(0,8)           | 7(0,5)            | 13(1,0)           | 5(0,6)          | 12(0,9)          | 8(1,0)          | 134(0,9)           |
| Encéfalo                    | 89(1,3)           | 26(1,1)           | 15(1,2)           | 12(0,9)           | 11(1,2)         | 14(1,1)          | 5(0,6)          | 173(1,1)           |
| Tiroides                    | 179(2,6)          | 47(1,9)           | 19(1,5)           | 29(2,2)           | 17(1,9)         | 23(1,7)          | 18(2,3)         | 333(2,2)           |
| Linfosarcoma                | 69(1,0)           | 16(0,6)           | 13(1,0)           | 15(1,1)           | 6(0,7)          | 4(0,3)           | 4(0,5)          | 129(0,9)           |
| E.Hodgkin                   | 35(0,5)           | 11(0,4)           | 9(0,7)            | 9(0,7)            | 8(0,9)          | 7(0,5)           | 4(0,5)          | 84(0,6)            |
| Otros linfomas              | 13(0,2)           | 3(0,1)            | 5(0,4)            | 3(0,2)            | 2(0,2)          | 3(0,2)           | 1(0,1)          | 30(0,2)            |
| Mieloma múltiple            | 57(0,8)           | 15(0,6)           | 6(0,5)            | 7(0,5)            | 2(0,2)          | 9(0,7)           | 7(0,9)          | 106(0,7)           |
| Leucemia linfoide           | 97(1,4)           | 34(1,4)           | 21(1,6)           | 16(1,2)           | 19(2,1)         | 27(2,0)          | 18(2,3)         | 232(1,5)           |
| Leucemia mieloide           | 76(1,1)           | 29(1,2)           | 15(1,2)           | 10(0,7)           | 12(1,3)         | 12(0,9)          | 14(1,8)         | 168(1,1)           |
| Otros                       | 417(6,1)          | 117(4,7)          | 72(5,5)           | 81(6,0)           | 44(4,9)         | 72(5,5)          | 38(4,9)         | 852(5,7)           |
| <b>Total</b>                | <b>6.790(100)</b> | <b>2.471(100)</b> | <b>1.304(100)</b> | <b>1.343(100)</b> | <b>896(100)</b> | <b>1321(100)</b> | <b>783(100)</b> | <b>1.5071(100)</b> |

<sup>a</sup>Total de casos diagnosticados y porcentaje.

CUADRO N° 9.

INCIDENCIA DE CÁNCER\* POR PROVINCIA. COSTA RICA, 1984-1990. HOMBRES

| Localización       | San José | Alajuela | Cartago | Heredia | Guanacaste | Puntarenas | Limón | Costa Rica |
|--------------------|----------|----------|---------|---------|------------|------------|-------|------------|
| Boca y faringe     | 8,5      | 5,7      | 6,9     | 6,7     | 5,4        | 7,9        | 5,6   | 7,2        |
| Esófago            | 4,0      | 3,2      | 4,2     | 3,6     | 3,0        | 3,2        | 2,4   | 3,6        |
| Estómago           | 52,0     | 38,2     | 54,6    | 45,8    | 30,5       | 40,8       | 34,1  | 45,3       |
| Colon              | 6,1      | 5,8      | 3,1     | 5,1     | 3,8        | 3,4        | 2,9   | 5,0        |
| Recto              | 5,3      | 3,8      | 3,6     | 4,6     | 2,6        | 3,3        | 2,5   | 4,2        |
| Hígado             | 5,1      | 4,3      | 3,1     | 4,8     | 1,9        | 3,6        | 2,6   | 4,1        |
| Vesícula           | 2,6      | 2,6      | 1,9     | 1,8     | 0,7        | 2,2        | 1,1   | 2,2        |
| Páncreas           | 4,6      | 4,0      | 5,1     | 3,4     | 4,3        | 3,6        | 3,4   | 4,3        |
| Laringe            | 4,3      | 3,2      | 3,7     | 3,5     | 3,5        | 2,5        | 4,5   | 4,1        |
| Pulmón             | 16,2     | 8,5      | 15,4    | 14,6    | 7,9        | 12,4       | 16,9  | 13,5       |
| Tejido conectivo   | 1,9      | 1,5      | 1,3     | 2,1     | 0,9        | 1,7        | 1,6   | 1,7        |
| Piel (no melanoma) | 45,3     | 51,3     | 31,0    | 50,5    | 27,4       | 43,0       | 22,6  | 43,1       |
| Próstata           | 26,0     | 17,8     | 17,4    | 25,6    | 20,1       | 20,2       | 24,8  | 22,5       |
| Testículos         | 2,3      | 1,8      | 2,3     | 1,6     | 1,4        | 1,2        | 1,3   | 1,9        |
| Pene               | 2,1      | 1,4      | 1,2     | 2,6     | 1,8        | 1,7        | 2,1   | 1,8        |
| Vejiga             | 9,4      | 4,1      | 5,0     | 5,4     | 1,6        | 2,8        | 4,9   | 6,0        |
| Riñón              | 4,0      | 1,4      | 2,5     | 3,5     | 1,2        | 1,7        | 1,0   | 2,7        |
| Encéfalo           | 4,1      | 3,2      | 3,6     | 3,3     | 1,6        | 2,6        | 3,4   | 3,5        |
| Tiroides           | 1,7      | 1,4      | 0,5     | 1,2     | 0,5        | 0,9        | 2,7   | 1,2        |
| Linfosarcoma       | 4,0      | 3,2      | 3,7     | 3,5     | 4,7        | 3,1        | 3,5   | 3,7        |
| Enf. Hodgkin       | 1,8      | 1,9      | 0,5     | 1,8     | 1,9        | 1,5        | 1,1   | 1,6        |
| Mieloma múltiple   | 2,7      | 2,4      | 2,1     | 3,2     | 2,0        | 2,1        | 0,8   | 2,4        |
| Leucemia linfoide  | 3,9      | 3,3      | 4,0     | 2,8     | 3,8        | 3,2        | 3,5   | 3,7        |
| Leucemia mieloide  | 3,1      | 2,2      | 3,3     | 0,8     | 2,0        | 2,3        | 1,7   | 2,5        |
| Otros              | 17,3     | 15,2     | 15,0    | 11,5    | 12,3       | 14,2       | 11,0  | 15,2       |
| Total              | 239,4    | 191,3    | 194,7   | 213,2   | 146,5      | 185,2      | 160,4 | 206,9      |
| Total, exc. piel   | 194,1    | 140,0    | 163,7   | 162,7   | 119,1      | 142,2      | 137,8 | 162,0      |

\*Tasas anuales por 100.000 hombres, ajustadas con la población mundial.

CUADRO N° 10.

INCIDENCIA DE CÁNCER<sup>a</sup> POR PROVINCIA. COSTA RICA, 1984-1990. MUJERES

| Localización                                | San José | Alajuela | Cartago | Heredia | Guanacaste | Puntarenas | Limón | Costa Rica |
|---|----------|----------|---------|---------|------------|------------|-------|------------|
| Boca y faringe                              | 3,3      | 3,2      | 3,4     | 2,8     | 2,3        | 3,5        | 3,8   | 3,2        |
| Esófago                                     | 1,6      | 2,4      | 0,8     | 0,5     | 0,2        | 1,1        | 1,2   | 1,4        |
| Estómago                                    | 21,5     | 19,1     | 21,3    | 17,0    | 14,4       | 20,4       | 14,9  | 19,8       |
| Colon                                       | 7,1      | 4,9      | 3,5     | 5,1     | 3,8        | 3,6        | 3,7   | 5,5        |
| Recto                                       | 5,1      | 2,3      | 2,6     | 3,5     | 2,7        | 3,6        | 2,7   | 3,8        |
| Hígado                                      | 2,3      | 2,7      | 1,6     | 2,0     | 2,1        | 2,2        | 2,0   | 2,3        |
| Vesícula                                    | 5,4      | 4,5      | 3,4     | 4,7     | 3,4        | 5,4        | 3,9   | 4,8        |
| Páncreas                                    | 3,5      | 2,7      | 2,6     | 2,0     | 1,9        | 3,8        | 4,0   | 3,1        |
| Laringe                                     | 0,9      | 0,4      | 0,5     | 0,5     | 0,7        | 1,0        | 0,3   | 0,7        |
| Pulmón                                      | 5,1      | 2,8      | 3,4     | 4,0     | 2,5        | 5,2        | 7,3   | 4,4        |
| Tejido conectivo                            | 1,5      | 1,3      | 1,1     | 1,7     | 1,4        | 0,8        | 1,0   | 1,4        |
| Piel (no melanoma)                          | 37,6     | 59,7     | 32,7    | 49,6    | 23,3       | 41,5       | 26,7  | 41,5       |
| Mama  | 34,9     | 26,1     | 21,8    | 24,6    | 18,2       | 19,7       | 22,6  | 28,1       |
| Útero SAI                                   | 0,8      | 0,3      | 0,7     | 0,4     | 0,6        | 0,7        | 1,7   | 0,6        |
| Cérvix útero invasor                        | 24,2     | 19,6     | 19,5    | 18,5    | 34,7       | 39,5       | 39,5  | 25,6       |
| Cuerpo útero                                | 5,8      | 4,6      | 1,7     | 5,1     | 3,3        | 1,8        | 1,7   | 4,4        |
| Ovario                                      | 6,6      | 4,8      | 5,1     | 4,8     | 2,7        | 3,4        | 7,5   | 5,5        |
| Otros organos genitales                     | 2,0      | 2,1      | 1,9     | 1,8     | 1,9        | 3,2        | 1,0   | 2,0        |
| Vejiga                                      | 1,9      | 0,9      | 1,6     | 1,6     | 1,1        | 0,9        | 2,1   | 1,6        |
| Riñón                                       | 2,4      | 1,9      | 0,9     | 2,1     | 1,0        | 1,9        | 1,6   | 2,0        |
| Encéfalo                                    | 2,7      | 1,9      | 1,8     | 1,5     | 1,5        | 1,8        | 0,9   | 2,1        |
| Tiroides                                    | 5,4      | 3,5      | 2,2     | 4,8     | 3,2        | 3,1        | 4,2   | 4,2        |
| Linfosarcoma                                | 2,8      | 1,7      | 2,0     | 2,9     | 1,6        | 1,0        | 1,4   | 2,2        |
| E. Hodgkin                                  | 1,0      | 0,9      | 0,9     | 1,3     | 1,1        | 0,7        | 0,8   | 1,0        |
| Mieloma múltiple                            | 2,1      | 1,5      | 0,9     | 1,1     | 0,3        | 1,8        | 2,3   | 1,7        |
| Leucemia linfoide                           | 2,7      | 2,0      | 2,0     | 1,9     | 2,6        | 2,4        | 2,4   | 2,4        |
| Leucemia mieloide                           | 2,3      | 2,2      | 1,9     | 1,3     | 1,7        | 1,5        | 2,0   | 2,0        |
| Otros                                       | 14,1     | 9,8      | 9,1     | 12,7    | 8,0        | 12,2       | 9,6   | 11,9       |
| Total                                       | 230,1    | 213,6    | 172,5   | 205,3   | 171,5      | 221,0      | 195,4 | 214,1      |
| Cérvix útero <i>in situ</i>                 | 23,6     | 23,9     | 21,6    | 25,2    | 29,3       | 33,1       | 24,3  | 24,9       |
| Todos, exc. piel y<br>cérvix <i>in situ</i> | 168,9    | 130,0    | 118,2   | 130,5   | 118,9      | 146,4      | 144,4 | 149,1      |

<sup>a</sup> Tasas anuales por 100.000 mujeres, ajustadas con la población mundial.

CUADRO N° 11.

INCIDENCIA DE CÁNCER<sup>a</sup> POR REGIÓN. COSTA RICA, 1984-1990. HOMBRES

| Localización        | Regiones <sup>b</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Costa Rica |
|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
|                     | 10                    | 11    | 20    | 21    | 30    | 40    | 50    | 51    | 60    | 61    | 70    |            |
| Boca y faringe      | 8,0                   | 9,4   | 6,0   | 4,3   | 6,9   | 6,0   | 8,1   | 3,0   | 8,3   | 6,4   | 5,6   | 7,2        |
| Esófago             | 3,8                   | 5,1   | 3,6   | 3,2   | 4,2   | 3,3   | 4,7   | 1,8   | 1,9   | 3,8   | 2,4   | 3,6        |
| Estómago            | 48,8                  | 61,7  | 36,9  | 38,9  | 54,6  | 45,3  | 37,1  | 25,7  | 39,6  | 40,6  | 34,1  | 45,3       |
| Colon               | 6,6                   | 4,0   | 6,3   | 3,5   | 3,1   | 5,2   | 3,9   | 3,5   | 3,5   | 3,4   | 2,9   | 5,0        |
| Recto               | 5,9                   | 2,4   | 3,3   | 2,9   | 3,6   | 4,7   | 3,5   | 2,0   | 5,7   | 2,7   | 2,5   | 4,2        |
| Hígado              | 4,4                   | 7,7   | 4,3   | 5,0   | 3,1   | 4,5   | 2,8   | 1,2   | 3,1   | 3,4   | 2,6   | 4,1        |
| Vesícula            | 2,9                   | 1,5   | 2,7   | 2,8   | 1,9   | 1,5   | 1,1   | 0,4   | 2,3   | 1,8   | 1,1   | 2,2        |
| Páncreas            | 4,6                   | 5,0   | 3,9   | 4,3   | 5,1   | 3,5   | 5,5   | 3,4   | 3,0   | 3,6   | 3,4   | 4,3        |
| Laringe             | 5,9                   | 2,8   | 3,9   | 1,2   | 3,7   | 3,8   | 3,1   | 3,7   | 4,9   | 0,5   | 4,5   | 4,1        |
| Pulmón              | 18,5                  | 6,9   | 9,3   | 6,4   | 15,4  | 15,0  | 10,5  | 5,9   | 16,1  | 8,7   | 16,9  | 13,5       |
| Tejido Conectivo    | 1,8                   | 1,6   | 1,3   | 2,3   | 1,3   | 1,8   | 0,5   | 1,2   | 1,3   | 1,9   | 1,6   | 1,7        |
| Piel (no melanoma)  | 47,3                  | 37,4  | 54,7  | 38,7  | 31,0  | 52,6  | 36,1  | 21,2  | 63,9  | 30,0  | 22,6  | 43,1       |
| Próstata            | 28,5                  | 14,5  | 18,1  | 16,4  | 17,2  | 24,9  | 22,8  | 17,8  | 24,7  | 17,7  | 24,8  | 22,5       |
| Testículos          | 2,7                   | 0,8   | 1,9   | 1,6   | 2,3   | 1,8   | 2,0   | 0,8   | 1,5   | 0,9   | 1,3   | 1,9        |
| Pene                | 1,9                   | 2,8   | 1,4   | 1,8   | 1,2   | 2,0   | 1,6   | 1,9   | 1,5   | 1,9   | 2,1   | 1,8        |
| Vejiga              | 9,9                   | 6,3   | 4,9   | 2,4   | 5,0   | 5,4   | 1,6   | 1,2   | 3,2   | 2,0   | 4,9   | 6,0        |
| Riñón               | 4,3                   | 2,5   | 1,5   | 1,3   | 2,5   | 3,7   | 0,5   | 1,6   | 3,3   | 0,6   | 1,0   | 2,7        |
| Encéfalo            | 4,1                   | 4,0   | 3,4   | 3,8   | 3,6   | 3,6   | 1,3   | 1,8   | 1,4   | 3,1   | 3,4   | 3,5        |
| Tiroides            | 1,8                   | 1,0   | 1,6   | 0,7   | 0,5   | 1,3   | 0,6   | 0,4   | 0,4   | 1,2   | 2,7   | 1,2        |
| Linfoma no Hodgking | 4,2                   | 2,9   | 3,5   | 2,0   | 3,7   | 3,6   | 4,6   | 4,8   | 3,0   | 3,2   | 3,5   | 3,7        |
| E. Hodgking         | 1,8                   | 1,1   | 1,9   | 1,5   | 0,5   | 1,7   | 1,3   | 2,1   | 2,9   | 0,7   | 1,1   | 1,6        |
| Mieloma múltiple    | 2,8                   | 2,4   | 2,7   | 1,9   | 2,1   | 3,5   | 3,2   | 0,0   | 2,6   | 1,5   | 0,8   | 2,4        |
| Leucemia linfoide   | 4,2                   | 2,3   | 3,5   | 1,8   | 4,0   | 2,9   | 3,6   | 4,2   | 3,2   | 3,2   | 3,5   | 3,7        |
| Leucemia mieloide   | 3,4                   | 1,9   | 2,7   | 1,0   | 3,3   | 0,8   | 3,4   | 0,8   | 2,1   | 2,1   | 1,7   | 2,5        |
| Otros               | 16,9                  | 18,1  | 14,0  | 15,2  | 15,1  | 10,8  | 16,7  | 8,8   | 15,9  | 13,8  | 11,0  | 15,2       |
| Todos               | 244,9                 | 205,8 | 197,7 | 163,8 | 194,7 | 213,3 | 180,1 | 120,5 | 219,2 | 156,9 | 160,4 | 206,9      |
| Todos, excepto piel | 197,6                 | 168,4 | 143,0 | 125,1 | 163,7 | 160,7 | 144,0 | 99,3  | 155,3 | 126,9 | 137,8 | 163,8      |

<sup>a</sup>-Tasas anuales por 100.000 hombres, ajustadas con la población mundial.

<sup>b</sup>-Ver definición de regiones en población y métodos.

CUADRO N° 12.

INCIDENCIA DE CÁNCER<sup>a</sup> POR REGIÓN. COSTA RICA, 1984-1990. MUJERES

| Localización                                   | Regiones <sup>b</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Costa Rica |
|--|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
|  | 10                    | 11    | 20    | 21    | 30    | 40    | 50    | 51    | 60    | 61    | 70    |            |
| Boca y faringe                                 | 3,2                   | 3,4   | 2,8   | 4,5   | 3,4   | 1,9   | 2,8   | 1,4   | 2,4   | 3,6   | 3,8   | 3,2        |
| Esófago  | 1,4                   | 2,7   | 2,7   | 1,0   | 0,8   | 0,5   | 0,5   | 0,0   | 1,4   | 1,0   | 1,2   | 1,4        |
| Estómago                                       | 19,7                  | 28,7  | 19,6  | 17,0  | 21,3  | 16,9  | 16,0  | 13,2  | 17,3  | 21,9  | 14,9  | 19,8       |
| Colon  | 7,5                   | 4,9   | 5,2   | 3,9   | 3,5   | 4,9   | 5,2   | 3,1   | 3,0   | 3,7   | 3,7   | 5,5        |
| Recto  | 5,0                   | 4,9   | 2,5   | 2,0   | 2,6   | 3,5   | 2,7   | 2,3   | 2,6   | 4,2   | 2,7   | 3,8        |
| Hígado   | 2,4                   | 2,1   | 2,3   | 3,7   | 1,6   | 1,9   | 3,9   | 0,9   | 1,7   | 3,6   | 2,0   | 2,3        |
| Vesícula                                       | 5,2                   | 6,0   | 5,0   | 2,9   | 3,4   | 4,9   | 3,3   | 3,5   | 3,4   | 6,5   | 3,9   | 4,8        |
| Páncreas                                       | 3,7                   | 2,5   | 2,5   | 2,9   | 2,6   | 2,1   | 2,5   | 1,5   | 2,5   | 5,8   | 4,0   | 3,1        |
| Laringe  | 0,9                   | 0,5   | 0,1   | 1,1   | 0,5   | 0,5   | 1,5   | 0,0   | 1,8   | 0,4   | 0,3   | 0,7        |
| Pulmón   | 5,1                   | 5,0   | 2,9   | 1,6   | 3,4   | 4,2   | 5,0   | 0,7   | 7,5   | 3,2   | 7,3   | 4,4        |
| Tejido conectivo                               | 1,4                   | 2,0   | 1,4   | 1,0   | 1,1   | 1,7   | 1,1   | 1,6   | 0,8   | 0,7   | 1,0   | 1,4        |
| Piel (no melanoma)                             | 36,1                  | 45,8  | 67,5  | 36,8  | 32,7  | 50,3  | 38,8  | 11,9  | 50,3  | 29,0  | 26,7  | 41,5       |
| Mama   | 38,3                  | 15,6  | 30,5  | 12,5  | 21,8  | 25,0  | 18,1  | 18,1  | 22,0  | 16,5  | 22,6  | 28,1       |
| Útero SAI                                      | 0,8                   | 0,9   | 0,3   | 0,4   | 0,7   | 0,4   | 0,6   | 0,7   | 1,4   | 0,0   | 0,0   | 0,6        |
| Cérvix invasor                                 | 23,8                  | 24,5  | 15,8  | 32,0  | 19,5  | 16,7  | 34,0  | 35,7  | 33,1  | 42,5  | 39,5  | 25,6       |
| Cuerpo útero                                   | 6,4                   | 2,3   | 4,7   | 3,7   | 1,7   | 5,7   | 6,7   | 0,7   | 3,4   | 0,5   | 2,0   | 4,4        |
| Ovario   | 7,5                   | 2,0   | 5,1   | 4,1   | 5,1   | 4,9   | 3,3   | 2,3   | 2,7   | 3,8   | 7,5   | 5,5        |
| Otros órganos genitales                        | 2,0                   | 1,9   | 2,4   | 0,9   | 1,9   | 1,9   | 2,8   | 1,1   | 3,5   | 2,7   | 1,0   | 2,0        |
| Vejiga   | 2,1                   | 0,7   | 0,9   | 0,0   | 1,6   | 1,3   | 1,1   | 1,0   | 1,5   | 0,5   | 2,1   | 1,6        |
| Riñón  | 2,6                   | 1,4   | 1,5   | 2,8   | 0,9   | 2,1   | 1,3   | 0,7   | 2,4   | 1,8   | 1,6   | 2,0        |
| Encéfalo                                       | 2,8                   | 2,2   | 1,7   | 2,5   | 1,8   | 1,5   | 2,0   | 1,0   | 1,1   | 1,8   | 0,9   | 2,1        |
| Tiroides                                       | 5,6                   | 4,2   | 2,8   | 6,1   | 2,2   | 4,9   | 3,7   | 3,0   | 2,7   | 3,6   | 4,2   | 4,2        |
| Linfoma no Hodgking                            | 2,9                   | 2,0   | 1,7   | 0,6   | 2,0   | 2,9   | 3,0   | 0,7   | 1,0   | 1,3   | 1,4   | 2,2        |
| E. Hodgking                                    | 1,1                   | 0,2   | 0,6   | 2,1   | 0,9   | 1,3   | 1,8   | 0,7   | 1,0   | 0,4   | 0,8   | 1,0        |
| Mieloma múltiple                               | 2,1                   | 1,8   | 1,4   | 2,1   | 0,9   | 1,2   | 0,0   | 0,6   | 1,0   | 2,6   | 2,3   | 1,7        |
| Leucemia linfoide                              | 2,7                   | 2,4   | 1,7   | 2,0   | 2,0   | 2,1   | 3,8   | 1,6   | 3,2   | 2,2   | 2,4   | 2,4        |
| Leucemia mieloide                              | 2,2                   | 2,8   | 2,4   | 1,4   | 1,9   | 1,4   | 2,1   | 1,4   | 1,1   | 1,9   | 2,0   | 2,0        |
| Otros  | 14,0                  | 13,9  | 10,0  | 8,5   | 9,1   | 11,8  | 10,1  | 6,7   | 13,6  | 10,0  | 9,6   | 11,9       |
| Todos  | 230,4                 | 217,4 | 222,9 | 176,1 | 172,5 | 202,4 | 204,5 | 143,1 | 227,7 | 206,9 | 195,4 | 214,1      |
| Cérvix <i>in situ</i>                          | 21,9                  | 30,3  | 24,9  | 16,3  | 21,6  | 24,1  | 26,9  | 31,9  | 38,1  | 31,1  | 24,3  | 24,9       |
| Todos, excepto piel y<br>cérvix <i>in situ</i> | 172,4                 | 141,3 | 130,5 | 123,0 | 118,2 | 128,0 | 138,8 | 104,3 | 139,3 | 146,8 | 144,4 | 147,7      |

<sup>a</sup>-Tasas anuales por 100.000 mujeres, ajustadas con la población mundial.

<sup>b</sup>-Ver definición de regiones en población y métodos.

CUADRO N° 13.

INCIDENCIA DE CÁNCER<sup>a</sup> POR NIVEL DE  
URBANIZACIÓN. COSTA RICA, 1984-1990. HOMBRES

| Localización         | Cantones Urbanos | Cantones Semiurbanos | Cantones Rurales |
|----------------------|------------------|----------------------|------------------|
| Cav. bucal y faringe | 8,9              | 6,8                  | 5,6              |
| Esófago              | 3,1              | 3,8                  | 3,3              |
| Estómago             | 44,2             | 44,7                 | 44,1             |
| Colon                | 7,3              | 4,7                  | 3,5              |
| Recto                | 5,9              | 3,9                  | 3,2              |
| Hígado               | 4,6              | 3,9                  | 3,9              |
| Vesícula             | 2,7              | 2,3                  | 1,6              |
| Páncreas             | 4,9              | 4,2                  | 3,6              |
| Laringe              | 6,5              | 4,2                  | 2,1              |
| Pulmón               | 20,0             | 13,7                 | 8,6              |
| Tej. conectivo       | 1,9              | 1,6                  | 1,4              |
| Piel (no melanoma)   | 54,8             | 43,3                 | 30,7             |
| Próstata             | 32,9             | 20,9                 | 16,4             |
| Testículos           | 2,7              | 2,0                  | 1,1              |
| Pene                 | 1,8              | 1,9                  | 1,7              |
| Vejiga               | 11,5             | 4,8                  | 3,8              |
| Riñón                | 4,5              | 2,7                  | 1,3              |
| Encéfalo             | 3,6              | 3,6                  | 2,9              |
| Tiroides             | 2,6              | 1,1                  | 0,9              |
| Linfoma no Hodgking  | 4,4              | 3,7                  | 3,1              |
| E. Hodgking          | 2,1              | 1,7                  | 0,9              |
| Mielbma múltiple     | 3,0              | 2,6                  | 1,5              |
| Leucemia linfoide    | 3,6              | 3,8                  | 2,9              |
| Leucemia mieloide    | 3,5              | 2,6                  | 1,7              |
| Otros                | 17,8             | 14,2                 | 13,9             |
| Todos                | 258,3            | 202,7                | 163,8            |
| Todos, excepto piel  | 203,5            | 158,7                | 133,1            |

<sup>a</sup> Tasas anuales por 100.000 hombres ajustadas con la población mundial.

CUADRO N° 14.

INCIDENCIA DE CÁNCER\* POR NIVEL DE  
URBANIZACIÓN.  
COSTA RICA, 1984-1990. MUJERES

| Localización                                  | Cantones Urbanos | Cantones Semiurbanos | Cantones Rurales |
|---|------------------|----------------------|------------------|
| Cav. bucal y faringe                          | 3,2              | 2,9                  | 3,1              |
| Esófago                                       | 1,2              | 1,5                  | 1,3              |
| Estómago                                      | 20,2             | 18,8                 | 19,4             |
| Colon   | 8,5              | 4,4                  | 4,3              |
| Recto   | 5,3              | 3,3                  | 2,9              |
| Hígado  | 2,2              | 2,1                  | 2,7              |
| Vesícula                                      | 5,0              | 4,7                  | 4,3              |
| Pancreas                                      | 4,1              | 2,9                  | 2,1              |
| Laringe                                       | 1,1              | 0,6                  | 0,4              |
| Pulmón  | 5,1              | 4,4                  | 3,5              |
| Tej. conectivo                                | 1,5              | 1,3                  | 1,3              |
| Piel (no melanoma)                            | 41,5             | 44,5                 | 30,5             |
| Mama  | 41,8             | 26,8                 | 15,7             |
| Utero SAI                                     | 0,8              | 0,6                  | 0,4              |
| Cérvix invasor                                | 24,2             | 24,2                 | 27,8             |
| Cuerpo útero                                  | 7,1              | 4,2                  | 2,3              |
| Ovario  | 8,3              | 5,0                  | 3,6              |
| Otros org. genitales                          | 1,9              | 2,1                  | 1,8              |
| Vejiga  | 2,3              | 1,3                  | 1,0              |
| Riñón   | 2,8              | 1,7                  | 1,5              |
| Encéfalo                                      | 2,8              | 1,8                  | 1,9              |
| Tiroides                                      | 5,7              | 3,9                  | 3,5              |
| Linf. no Hodgking                             | 3,0              | 2,2                  | 1,2              |
| E. Hodgking                                   | 1,1              | 1,0                  | 0,7              |
| Mieloma mult.                                 | 2,2              | 1,4                  | 1,7              |
| Leucemia linfoma                              | 2,9              | 2,2                  | 2,3              |
| Leucemia mieloide                             | 2,0              | 2,1                  | 1,9              |
| Otros   | 14,8             | 11,7                 | 9,4              |
| Todos   | 245,8            | 208,4                | 176,9            |
| Cérvix  | 23,2             | 25,1                 | 24,4             |
| Todos excepto piel<br>y cérvix <i>in situ</i> | 181,1            | 138,4                | 122,0            |

\* Tasas anuales por 100.000 mujeres, ajustadas con la población mundial.

CUADRO N° 15.

MORTALIDAD POR LOS CÁNCERES MAS FRECUENTES. COSTA RICA, 1970-1990.

| 1970-1974      | 1975-1979      | 1980-1984      | 1985-1989      | 1990           |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <i>Hombres</i> |                |                |                |                |
| Estómago       | Estómago       | Estómago       | Estómago       | Estómago       |
| Próstata       | Pulmón         | Pulmón         | Pulmón         | Pulmón         |
| Pulmón         | Próstata       | Próstata       | Próstata       | Próstata       |
| Páncreas       | Páncreas       | Hígado         | Hígado         | Colorrectal    |
| Leucemias      | Leucemias      | Colorrectal    | Colorrectal    | Hígado         |
| <i>Mujeres</i> |                |                |                |                |
| Estómago       | Estómago       | Estómago       | Estómago       | Estómago       |
| Cervicouterino | Cérvicouterino | Cérvicouterino | Mama           | Mama           |
| Otros utero    | Mama           | Mama           | Cérvicouterino | Cérvicouterino |
| Mama           | Colorrectal    | Pulmón         | Colorrectal    | Colorrectal    |
| Pulmón         | Pulmón         | Colorrectal    | Pulmón         | Pulmón         |

**CUADRO N° 16.**

**MORTALIDAD POR TIPOS SELECCIONADOS DE CÁNCER. COSTA RICA 1970-1990.**  
**(Tasas estandarizadas por 100.000 personas)**

| Sexo y tipos de cáncer | Códigos CIE-IX | 1970  | 1971  | 1972  | 1973  | 1974  | 1975  | 1976  | 1977  | 1978  | 1979  |
|------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Hombres</b>         |                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <i>Total</i>           | 140-239        | 126,8 | 135,0 | 130,7 | 134,6 | 140,9 | 150,3 | 138,7 | 138,4 | 124,5 | 133,4 |
| Buco-faringe           | 140-149        | 2,2   | 3,7   | 3,0   | 3,5   | 1,7   | 4,6   | 3,3   | 2,8   | 2,3   | 2,4   |
| Esófago                | 150            | 4,4   | 4,9   | 3,3   | 3,6   | 4,4   | 5,8   | 5,5   | 5,0   | 3,3   | 4,3   |
| Estómago               | 151            | 50,5  | 54,9  | 52,0  | 53,7  | 55,0  | 53,2  | 49,5  | 48,4  | 44,3  | 43,1  |
| Colorrectal            | 153-154        | 3,2   | 5,8   | 2,9   | 4,2   | 4,6   | 4,9   | 6,0   | 3,8   | 4,2   | 6,3   |
| Hígado                 | 155            | 1,8   | 0,2   | 1,3   | 2,5   | 3,0   | 2,4   | 1,2   | 4,0   | 5,8   | 6,0   |
| Vesícula               | 156            | 3,5   | 3,3   | 2,2   | 2,8   | 1,7   | 1,4   | 1,7   | 1,9   | 2,6   | 2,5   |
| Páncreas               | 157            | 4,5   | 3,9   | 5,3   | 7,5   | 4,2   | 6,8   | 5,5   | 6,3   | 5,1   | 5,6   |
| Laringe                | 161            | 1,9   | 2,0   | 1,8   | 3,0   | 1,9   | 2,7   | 1,6   | 3,2   | 1,7   | 1,1   |
| Pulmón                 | 162            | 6,9   | 6,3   | 11,7  | 8,9   | 9,9   | 13,0  | 11,8  | 11,9  | 12,2  | 11,4  |
| Próstata               | 185            | 9,3   | 8,8   | 8,0   | 9,2   | 10,2  | 10,7  | 11,4  | 11,8  | 7,4   | 10,4  |
| Resto genital          | 186-189        | 3,1   | 3,8   | 2,6   | 3,6   | 4,4   | 4,1   | 4,7   | 5,3   | 4,1   | 4,1   |
| Encéfalo               | 191            | 1,9   | 1,3   | 2,1   | 1,8   | 1,2   | 1,8   | 0,6   | 2,0   | 1,7   | 2,6   |
| Linfomas               | 200-202        | 4,9   | 2,6   | 3,0   | 4,1   | 5,6   | 2,8   | 4,7   | 3,3   | 3,4   | 4,3   |
| Leucemias              | 204-208        | 4,0   | 3,3   | 3,4   | 4,3   | 6,0   | 6,5   | 4,0   | 6,2   | 7,1   | 4,8   |
| Residual               | Residuo        | 24,8  | 30,3  | 28,1  | 21,9  | 27,3  | 29,8  | 27,3  | 22,8  | 19,3  | 24,7  |
| <b>Mujeres</b>         |                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <i>Total</i>           | 140-239        | 114,7 | 107,2 | 114,0 | 103,9 | 114,4 | 106,4 | 110,1 | 105,7 | 105,4 | 100,6 |
| Buco-faringe           | 140-149        | 1,7   | 0,9   | 0,4   | 1,3   | 0,8   | 0,7   | 1,3   | 1,2   | 0,8   | 0,8   |
| Esófago                | 150            | 2,3   | 1,1   | 3,2   | 2,0   | 0,7   | 2,0   | 1,4   | 1,4   | 1,9   | 1,6   |
| Estómago               | 151            | 29,8  | 29,7  | 32,8  | 25,6  | 24,9  | 23,9  | 22,4  | 21,5  | 23,1  | 23,9  |
| Colorrectal            | 153-154        | 3,3   | 3,4   | 3,3   | 6,2   | 7,3   | 4,2   | 5,5   | 5,3   | 6,3   | 5,4   |
| Hígado                 | 155            | 1,5   | 0,5   | 2,3   | 1,4   | 1,9   | 1,3   | 1,8   | 1,7   | 2,8   | 3,9   |
| Vesícula               | 156            | 4,9   | 3,2   | 3,0   | 5,4   | 4,1   | 2,1   | 3,8   | 3,7   | 3,8   | 3,7   |
| Páncreas               | 157            | 1,8   | 1,9   | 3,8   | 3,7   | 5,6   | 4,3   | 3,5   | 3,4   | 4,5   | 4,0   |
| Laringe                | 161            | 0,7   | 0,0   | 0,0   | 0,2   | 1,0   | 0,4   | 0,8   | 0,7   | 0,2   | 0,5   |
| Pulmón                 | 162            | 4,6   | 5,1   | 4,8   | 3,2   | 6,0   | 6,5   | 4,6   | 4,4   | 5,3   | 4,4   |
| Mama                   | 174            | 6,9   | 7,9   | 9,2   | 7,2   | 6,7   | 9,8   | 9,7   | 9,3   | 9,3   | 6,8   |
| Cervix                 | 180            | 10,3  | 11,0  | 6,9   | 12,8  | 11,0  | 9,2   | 14,4  | 13,8  | 12,0  | 11,2  |
| Resto útero            | 179, 182       | 7,0   | 6,5   | 11,0  | 4,6   | 4,4   | 4,8   | 5,2   | 5,0   | 3,3   | 3,4   |
| Ovarios                | 183            | 2,6   | 2,3   | 2,4   | 1,5   | 0,6   | 1,8   | 2,3   | 2,3   | 3,4   | 2,2   |
| Resto genital          | 181/4/8/9      | 1,6   | 0,5   | 2,0   | 1,2   | 2,6   | 1,7   | 0,6   | 0,6   | 1,2   | 1,8   |
| Encéfalo               | 191            | 1,5   | 1,6   | 1,6   | 1,2   | 1,7   | 1,0   | 0,7   | 0,6   | 1,5   | 1,7   |
| Linfomas               | 200-202        | 1,4   | 1,8   | 2,4   | 1,5   | 2,8   | 2,3   | 2,6   | 2,5   | 2,6   | 1,8   |
| Leucemias              | 204-208        | 4,7   | 3,3   | 5,1   | 3,7   | 4,8   | 4,7   | 3,9   | 3,8   | 5,6   | 5,1   |
| Residual               | Residuo        | 28,2  | 26,6  | 19,9  | 21,5  | 27,7  | 25,5  | 25,7  | 24,7  | 18,0  | 18,6  |

*Continúa...*

*Continuación Cuadro N°16*

| Sexo y tipos de cáncer | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

**Hombres**

|               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Total</b>  | <b>135,4</b> | <b>129,7</b> | <b>142,0</b> | <b>145,3</b> | <b>148,6</b> | <b>148,1</b> | <b>138,8</b> | <b>142,6</b> | <b>146,2</b> | <b>149,7</b> | <b>135,6</b> |
| Buco-faringe  | 4,0          | 2,9          | 2,9          | 2,3          | 3,8          | 2,6          | 4,9          | 4,4          | 2,9          | 2,8          | 3,4          |
| Esófago       | 3,4          | 2,7          | 3,5          | 4,7          | 4,0          | 4,1          | 4,6          | 3,3          | 4,0          | 4,7          | 4,0          |
| Estómago      | 43,6         | 42,3         | 45,4         | 49,1         | 46,9         | 48,5         | 40,5         | 43,5         | 48,2         | 48,4         | 43,3         |
| Colorrectal   | 5,2          | 5,2          | 5,5          | 5,9          | 6,9          | 9,2          | 6,6          | 5,5          | 5,7          | 6,7          | 6,9          |
| Hígado        | 6,1          | 4,9          | 7,0          | 7,8          | 6,2          | 7,3          | 5,4          | 8,0          | 9,3          | 8,5          | 6,8          |
| Vesícula      | 1,6          | 2,8          | 1,9          | 2,4          | 2,3          | 3,2          | 2,9          | 2,4          | 1,7          | 2,0          | 1,9          |
| Páncreas      | 6,5          | 5,8          | 6,1          | 6,5          | 6,2          | 6,5          | 7,1          | 6,3          | 6,8          | 5,4          | 6,6          |
| Laringe       | 2,0          | 1,8          | 2,3          | 4,5          | 2,3          | 2,1          | 3,6          | 2,8          | 3,3          | 3,8          | 2,4          |
| Pulmón        | 13,3         | 16,3         | 16,0         | 16,0         | 17,7         | 16,0         | 13,2         | 15,0         | 17,1         | 15,0         | 15,7         |
| Próstata      | 12,8         | 10,9         | 11,4         | 13,2         | 15,3         | 13,5         | 13,1         | 16,3         | 15,0         | 16,1         | 13,4         |
| Resto genital | 4,1          | 2,6          | 4,8          | 5,4          | 5,0          | 4,2          | 5,6          | 4,9          | 5,6          | 5,5          | 3,7          |
| Encéfalo      | 2,9          | 4,1          | 3,6          | 3,5          | 4,2          | 2,5          | 4,8          | 4,7          | 4,4          | 4,8          | 3,1          |
| Linfomas      | 3,6          | 2,9          | 4,6          | 3,7          | 4,6          | 5,7          | 4,9          | 2,6          | 4,3          | 3,7          | 4,3          |
| Leucemias     | 5,0          | 5,2          | 6,3          | 4,6          | 6,6          | 5,6          | 5,7          | 6,9          | 5,0          | 6,9          | 6,4          |
| Residual      | 21,3         | 19,2         | 20,7         | 15,8         | 16,6         | 17,2         | 16,1         | 16,2         | 13,1         | 15,3         | 13,8         |

**Mujeres**

|               |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
|---------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>Total</b>  | <b>93,9</b> | <b>96,1</b> | <b>101,8</b> | <b>102,9</b> | <b>104,1</b> | <b>109,8</b> | <b>108,8</b> | <b>110,2</b> | <b>105,0</b> | <b>100,0</b> | <b>90,0</b> |
| Buco-faringe  | 0,9         | 0,3         | 1,2          | 1,2          | 1,2          | 1,9          | 0,9          | 1,1          | 1,2          | 0,9          | 1,3         |
| Esófago       | 0,8         | 1,6         | 1,6          | 1,6          | 1,3          | 2,6          | 1,3          | 1,2          | 2,0          | 1,3          | 0,7         |
| Estómago      | 16,7        | 19,6        | 16,9         | 22,9         | 21,9         | 23,6         | 23,1         | 19,7         | 20,6         | 21,7         | 15,4        |
| Colorrectal   | 6,4         | 5,4         | 7,4          | 7,0          | 5,0          | 5,6          | 7,5          | 6,6          | 6,7          | 5,7          | 5,9         |
| Hígado        | 3,6         | 3,2         | 2,9          | 5,5          | 3,8          | 5,6          | 4,8          | 5,2          | 4,9          | 4,3          | 4,6         |
| Vesícula      | 3,9         | 4,7         | 5,8          | 2,5          | 5,4          | 4,1          | 4,7          | 3,6          | 5,3          | 3,5          | 4,5         |
| Páncreas      | 2,9         | 3,3         | 3,8          | 4,3          | 5,5          | 4,3          | 3,8          | 4,2          | 4,4          | 4,4          | 4,4         |
| Laringe       | 0,8         | 0,4         | 0,7          | 1,0          | 0,1          | 0,1          | 1,0          | 0,5          | 0,7          | 0,5          | 0,4         |
| Pulmón        | 6,0         | 7,1         | 7,1          | 5,1          | 5,7          | 6,2          | 5,4          | 6,9          | 4,9          | 7,3          | 5,0         |
| Mama          | 10,3        | 9,7         | 10,2         | 10,4         | 12,6         | 13,1         | 10,8         | 13,2         | 13,4         | 11,5         | 12,3        |
| Cervix        | 10,7        | 11,2        | 10,4         | 11,0         | 11,6         | 11,4         | 13,8         | 12,5         | 10,0         | 10,4         | 10,1        |
| Resto útero   | 2,5         | 2,7         | 3,3          | 3,0          | 2,7          | 2,9          | 3,9          | 3,3          | 3,9          | 2,8          | 2,1         |
| Ovarios       | 2,2         | 3,4         | 3,8          | 2,8          | 2,7          | 3,5          | 4,1          | 2,8          | 2,9          | 3,6          | 1,9         |
| Resto genital | 0,8         | 1,8         | 0,9          | 1,9          | 2,3          | 1,4          | 1,2          | 2,2          | 1,6          | 1,4          | 1,7         |
| Encéfalo      | 2,8         | 2,0         | 2,4          | 3,1          | 2,7          | 2,6          | 2,5          | 3,7          | 2,6          | 3,4          | 1,8         |
| Linfomas      | 1,9         | 2,0         | 1,8          | 3,3          | 2,8          | 3,9          | 2,5          | 3,5          | 2,4          | 1,6          | 1,9         |
| Leucemias     | 3,5         | 5,0         | 5,6          | 4,8          | 3,8          | 4,7          | 3,5          | 4,7          | 4,9          | 4,5          | 4,8         |
| Residual      | 17,3        | 12,9        | 16,0         | 11,9         | 13,1         | 12,4         | 14,0         | 15,3         | 12,8         | 11,2         | 11,2        |

Cuadro N° 17.

**Mortalidad por edad según tipos de cáncer. Costa Rica 1970-1990.**  
(Tasas anuales por 100.000 personas)

| Sexo y tipo de cáncer  | Códigos CIE-VIII | Tasas por edad |       |       |       |       |       |       |        | Tasas totales |         |
|------------------------|------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------------|---------|
|                        |                  | <15            | 15-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75+    | Cruda         | Estand* |
| <b>Hombres 1970-74</b> |                  |                |       |       |       |       |       |       |        |               |         |
| <i>Total</i>           | 140-239          | 8,0            | 8,8   | 15,3  | 40,7  | 129,8 | 370,2 | 877,6 | 1741,8 | 68,2          | 133,6   |
| Buco-faringe           | 140-149          | 0,0            | 0,4   | 0,2   | 0,5   | 3,9   | 9,8   | 17,3  | 29,0   | 1,4           | 2,8     |
| Esófago                | 150              | 0,0            | 0,0   | 0,2   | 1,0   | 3,2   | 9,4   | 31,4  | 65,0   | 1,9           | 4,1     |
| Estómago               | 151              | 0,4            | 0,1   | 3,3   | 16,7  | 54,2  | 170,7 | 355,6 | 660,2  | 25,8          | 53,2    |
| Colorrectal            | 153-154          | 0,1            | 0,0   | 0,5   | 1,0   | 3,8   | 8,2   | 30,8  | 64,3   | 2,0           | 4,1     |
| Hígado                 | 155              | 0,1            | 1,0   | 0,7   | 0,7   | 1,7   | 4,4   | 9,0   | 18,7   | 1,1           | 1,8     |
| Vesícula               | 156              | 0,0            | 0,0   | 0,4   | 0,2   | 2,9   | 7,7   | 13,4  | 50,8   | 1,3           | 2,7     |
| Páncreas               | 157              | 0,0            | 0,2   | 0,2   | 0,7   | 4,9   | 10,9  | 39,7  | 76,1   | 2,4           | 5,1     |
| Laringe                | 161              | 0,0            | 0,0   | 0,2   | 0,5   | 1,4   | 5,6   | 19,2  | 23,8   | 1,0           | 2,1     |
| Pulmón                 | 162              | 0,0            | 0,2   | 1,1   | 1,7   | 10,7  | 26,8  | 61,5  | 97,6   | 4,3           | 8,7     |
| Próstata               | 185              | 0,0            | 0,0   | 0,2   | 0,0   | 2,1   | 9,8   | 77,0  | 208,7  | 4,1           | 9,1     |
| Resto genital          | 186-189          | 0,1            | 0,1   | 0,7   | 1,7   | 3,4   | 7,2   | 25,2  | 45,7   | 1,8           | 3,5     |
| Encéfalo               | 191              | 0,2            | 0,3   | 1,6   | 1,7   | 2,4   | 4,3   | 8,4   | 4,9    | 1,1           | 1,7     |
| Linfomas               | 200-202          | 1,4            | 1,6   | 1,1   | 2,1   | 3,9   | 12,5  | 18,1  | 28,7   | 2,7           | 4,0     |
| Leucemias              | 204-207          | 3,3            | 3,1   | 1,0   | 3,6   | 3,8   | 5,5   | 9,3   | 37,1   | 3,6           | 4,2     |
| Residual               | Residuo          | 2,2            | 1,6   | 4,1   | 8,5   | 27,5  | 77,6  | 161,7 | 331,1  | 13,8          | 26,5    |
| <b>Mujeres 1970-74</b> |                  |                |       |       |       |       |       |       |        |               |         |
| <i>Total</i>           | 140-239          | 6,3            | 8,2   | 18,3  | 64,9  | 148,4 | 306,6 | 616,7 | 1273,9 | 63,8          | 110,8   |
| Buco-faringe           | 140-149          | 0,0            | 0,2   | 0,0   | 0,3   | 0,3   | 2,7   | 7,5   | 15,8   | 0,6           | 1,0     |
| Esófago                | 150              | 0,1            | 0,0   | 0,2   | 0,5   | 2,4   | 3,9   | 8,6   | 37,2   | 1,0           | 1,8     |
| Estómago               | 151              | 0,1            | 0,7   | 3,4   | 7,6   | 30,9  | 72,3  | 180,1 | 440,9  | 15,5          | 28,5    |
| Colorrectal            | 153-154          | 0,1            | 0,5   | 0,5   | 2,4   | 3,1   | 14,7  | 23,4  | 77,9   | 2,7           | 4,7     |
| Hígado                 | 155              | 0,1            | 0,1   | 0,7   | 1,0   | 2,2   | 3,1   | 9,1   | 15,6   | 0,9           | 1,5     |
| Vesícula               | 156              | 0,0            | 0,0   | 0,2   | 0,3   | 3,1   | 16,6  | 26,7  | 50,9   | 2,1           | 4,1     |
| Páncreas               | 157              | 0,0            | 0,0   | 0,2   | 0,5   | 3,9   | 8,3   | 23,5  | 50,1   | 1,8           | 3,4     |
| Laringe                | 161              | 0,0            | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 1,0   | 2,7   | 7,9    | 0,2           | 0,4     |
| Pulmón                 | 162              | 0,0            | 0,1   | 0,4   | 1,5   | 4,5   | 10,6  | 33,3  | 74,9   | 2,6           | 4,8     |
| Mama                   | 174              | 0,0            | 0,0   | 0,4   | 10,2  | 15,1  | 23,6  | 32,4  | 57,3   | 4,3           | 7,6     |
| Cérvix                 | 180              | 0,1            | 0,2   | 2,8   | 12,8  | 20,1  | 34,2  | 48,1  | 51,2   | 6,0           | 10,4    |
| Resto útero            | 182              | 0,1            | 0,0   | 1,6   | 5,7   | 11,9  | 21,1  | 31,7  | 58,8   | 3,8           | 6,7     |
| Ovarios                | 183              | 0,0            | 0,1   | 0,6   | 1,7   | 3,2   | 4,9   | 9,5   | 17,8   | 1,1           | 1,9     |
| Resto genital          | 181/4/8/9        | 0,1            | 0,1   | 0,3   | 1,0   | 1,8   | 9,0   | 15,6  | 21,3   | 1,3           | 2,3     |
| Encéfalo               | 191              | 0,4            | 0,9   | 1,4   | 2,2   | 1,4   | 3,7   | 3,7   | 6,0    | 1,1           | 1,5     |
| Linfomas               | 200-202          | 0,5            | 0,8   | 0,5   | 2,0   | 3,7   | 4,3   | 8,3   | 11,5   | 1,3           | 2,0     |
| Leucemias              | 204-207          | 3,5            | 3,1   | 1,6   | 3,4   | 6,0   | 7,4   | 9,2   | 17,5   | 3,8           | 4,3     |
| Residual               | Residuo          | 1,4            | 1,3   | 3,6   | 11,8  | 34,6  | 65,2  | 143,3 | 261,4  | 13,7          | 24,0    |

Continúa...

## Continuación Cuadro N°17

| Sexo y tipo de cáncer  | Códigos CIE-VIII | Tasas por edad |       |       |       |       |       |       |        | Tasas totales |         |  |
|------------------------|------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------------|---------|--|
|                        |                  | <15            | 15-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75+    | Cruda         | Estand* |  |
| <b>Hombres 1975-79</b> |                  |                |       |       |       |       |       |       |        |               |         |  |
| <b>Total</b>           | <b>140-239</b>   | 7,8            | 10,0  | 15,8  | 38,0  | 112,7 | 348,6 | 876,5 | 2102,7 | 72,7          | 137,1   |  |
| Buco-faringe           | 140-149          | 0,1            | 0,3   | 0,3   | 0,2   | 3,0   | 6,0   | 22,1  | 50,0   | 1,6           | 3,1     |  |
| Esófago                | 150              | 0,0            | 0,1   | 0,0   | 1,5   | 3,6   | 11,6  | 33,7  | 79,5   | 2,4           | 4,8     |  |
| Estómago               | 151              | 0,0            | 0,3   | 1,7   | 11,4  | 42,7  | 131,8 | 309,2 | 765,2  | 23,9          | 47,7    |  |
| Colorrectal            | 153-154          | 0,0            | 0,5   | 0,8   | 1,7   | 3,8   | 12,5  | 29,2  | 86,3   | 2,7           | 5,0     |  |
| Hígado                 | 155              | 0,1            | 0,9   | 1,3   | 2,1   | 2,6   | 11,2  | 26,1  | 38,0   | 2,2           | 3,9     |  |
| Vesícula               | 156              | 0,0            | 0,0   | 0,6   | 0,0   | 2,6   | 5,5   | 15,0  | 23,0   | 1,0           | 2,0     |  |
| Páncreas               | 157              | 0,0            | 0,0   | 0,4   | 1,3   | 4,1   | 13,5  | 43,8  | 94,9   | 2,9           | 5,8     |  |
| Laringe                | 161              | 0,0            | 0,0   | 0,1   | 0,0   | 1,8   | 6,0   | 17,7  | 24,3   | 1,0           | 2,1     |  |
| Pulmón                 | 162              | 0,0            | 0,2   | 0,6   | 1,9   | 11,3  | 44,4  | 85,0  | 134,5  | 6,1           | 12,1    |  |
| Próstata               | 185              | 0,0            | 0,0   | 0,0   | 0,2   | 0,3   | 10,1  | 58,2  | 326,6  | 4,9           | 10,3    |  |
| Resto genital          | 186-189          | 0,3            | 0,4   | 2,0   | 1,3   | 2,9   | 14,3  | 25,5  | 54,3   | 2,5           | 4,4     |  |
| Encéfalo               | 191              | 0,7            | 0,7   | 0,8   | 1,3   | 0,9   | 5,5   | 5,7   | 15,1   | 1,2           | 1,7     |  |
| Linfomas               | 200-202          | 1,0            | 1,1   | 1,7   | 1,9   | 4,5   | 7,8   | 22,1  | 23,9   | 2,4           | 3,7     |  |
| Leucemias              | 204-207          | 3,4            | 3,1   | 1,8   | 3,0   | 4,4   | 11,1  | 24,3  | 47,0   | 4,3           | 5,7     |  |
| Residual               | Residuo          | 2,0            | 2,4   | 3,6   | 10,2  | 24,3  | 57,4  | 158,9 | 340,1  | 13,6          | 24,8    |  |
| <b>Mujeres 1975-79</b> |                  |                |       |       |       |       |       |       |        |               |         |  |
| <b>Total</b>           | <b>140-239</b>   | 6,6            | 8,2   | 17,2  | 55,5  | 123,9 | 287,9 | 625,1 | 1261,8 | 63,6          | 105,7   |  |
| Buco-faringe           | 140-149          | 0,0            | 0,5   | 0,2   | 0,0   | 0,3   | 2,2   | 4,6   | 19,7   | 0,6           | 0,9     |  |
| Esófago                | 150              | 0,0            | 0,0   | 0,0   | 0,2   | 2,1   | 2,7   | 12,1  | 29,0   | 0,9           | 1,7     |  |
| Estómago               | 151              | 0,2            | 0,3   | 2,4   | 7,6   | 22,2  | 55,3  | 135,7 | 397,4  | 13,3          | 23,0    |  |
| Colorrectal            | 153-154          | 0,2            | 0,1   | 0,7   | 1,7   | 4,7   | 14,8  | 31,2  | 84,5   | 3,1           | 5,3     |  |
| Hígado                 | 155              | 0,0            | 0,5   | 0,3   | 1,1   | 2,2   | 6,0   | 18,0  | 20,5   | 1,4           | 2,3     |  |
| Vesícula               | 156              | 0,0            | 0,0   | 0,0   | 1,0   | 3,5   | 10,2  | 23,6  | 45,5   | 1,9           | 3,4     |  |
| Páncreas               | 157              | 0,0            | 0,0   | 0,0   | 0,4   | 2,0   | 11,0  | 34,6  | 52,6   | 2,2           | 3,9     |  |
| Laringe                | 161              | 0,0            | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,3   | 1,3   | 4,6   | 6,6    | 0,3           | 0,5     |  |
| Pulmón                 | 162              | 0,1            | 0,1   | 0,3   | 0,4   | 4,2   | 14,6  | 37,6  | 69,5   | 2,8           | 5,0     |  |
| Mama                   | 174              | 0,0            | 0,1   | 0,9   | 8,0   | 18,7  | 31,7  | 43,8  | 53,4   | 5,3           | 9,0     |  |
| Cérvix                 | 180              | 0,1            | 0,3   | 4,3   | 10,0  | 22,1  | 35,9  | 66,7  | 79,6   | 7,3           | 12,1    |  |
| Resto útero            | 182              | 0,0            | 0,1   | 0,4   | 3,0   | 5,0   | 10,7  | 23,7  | 64,0   | 2,5           | 4,3     |  |
| Ovarios                | 183              | 0,2            | 0,3   | 0,5   | 2,1   | 2,9   | 8,8   | 13,0  | 14,1   | 1,5           | 2,4     |  |
| Resto genital          | 181/4/8/9        | 0,1            | 0,0   | 0,6   | 0,9   | 1,9   | 5,3   | 8,0   | 32,9   | 1,2           | 1,9     |  |
| Encéfalo               | 191              | 0,0            | 0,5   | 0,3   | 2,1   | 1,7   | 3,0   | 3,8   | 4,8    | 0,7           | 1,1     |  |
| Linfomas               | 200-202          | 0,4            | 0,3   | 1,1   | 1,1   | 1,8   | 7,8   | 13,0  | 21,0   | 1,5           | 2,4     |  |
| Leucemias              | 204-207          | 2,7            | 3,4   | 1,7   | 4,5   | 4,9   | 6,6   | 13,5  | 33,6   | 3,8           | 4,6     |  |
| Residual               | Residuo          | 2,4            | 1,7   | 3,6   | 11,3  | 23,4  | 59,9  | 137,6 | 233,0  | 13,3          | 21,8    |  |

Continúa...

Continuación Cuadro N° 17

| Sexo y tipo de cáncer  | Códigos CIE-IX | Tasas por edad |       |       |       |       |       |       |        | Tasas totales |          |
|------------------------|----------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------------|----------|
|                        |                | <15            | 15-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75+    | Cruda         | Estand * |
| <b>Hombres 1980-84</b> |                |                |       |       |       |       |       |       |        |               |          |
| <b>Total</b>           | <b>140-239</b> | 6,6            | 10,9  | 13,1  | 35,6  | 112,0 | 322,9 | 937,3 | 2257,8 | 77,7          | 140,2    |
| Buco-faringe           | 140-149        | 0,0            | 0,5   | 0,2   | 0,7   | 3,5   | 6,0   | 24,6  | 44,2   | 1,8           | 3,2      |
| Esófago                | 150            | 0,0            | 0,0   | 0,0   | 0,2   | 3,0   | 9,9   | 26,8  | 58,8   | 1,9           | 3,7      |
| Estómago               | 151            | 0,2            | 0,3   | 2,0   | 10,8  | 37,8  | 113,1 | 312,2 | 748,7  | 24,1          | 45,5     |
| Colorrectal            | 153-154        | 0,0            | 0,5   | 0,9   | 1,7   | 5,1   | 12,3  | 35,9  | 99,0   | 3,2           | 5,7      |
| Hígado                 | 155            | 0,2            | 0,9   | 1,6   | 2,4   | 5,2   | 13,3  | 43,9  | 92,2   | 3,7           | 6,4      |
| Vesícula               | 156            | 0,0            | 0,0   | 0,1   | 0,5   | 1,7   | 5,3   | 12,7  | 42,8   | 1,2           | 2,2      |
| Páncreas               | 157            | 0,0            | 0,0   | 0,1   | 1,4   | 6,0   | 17,3  | 42,6  | 94,7   | 3,3           | 6,2      |
| Laringe                | 161            | 0,0            | 0,0   | 0,0   | 0,4   | 1,3   | 6,6   | 17,6  | 49,4   | 1,3           | 2,6      |
| Pulmón                 | 162            | 0,0            | 0,1   | 0,3   | 1,9   | 13,1  | 48,4  | 131,5 | 182,1  | 8,3           | 15,8     |
| Próstata               | 185            | 0,0            | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 1,7   | 14,2  | 83,6  | 361,2  | 6,5           | 12,7     |
| Resto genital          | 186-189        | 0,0            | 0,9   | 0,4   | 0,9   | 4,2   | 9,4   | 25,6  | 78,6   | 2,5           | 4,4      |
| Encéfalo               | 191            | 1,1            | 1,1   | 0,7   | 2,8   | 7,2   | 7,2   | 15,9  | 24,6   | 2,5           | 3,6      |
| Linfomas               | 200-202        | 0,7            | 1,4   | 1,4   | 2,2   | 3,0   | 10,3  | 21,5  | 36,1   | 2,5           | 3,9      |
| Leucemias              | 204-208        | 3,0            | 4,4   | 3,1   | 3,9   | 3,5   | 8,4   | 19,3  | 47,3   | 4,5           | 5,5      |
| Residual               | Residuo        | 1,2            | 0,9   | 2,3   | 5,9   | 15,6  | 41,2  | 123,8 | 298,0  | 10,4          | 18,7     |
| <b>Mujeres 1980-84</b> |                |                |       |       |       |       |       |       |        |               |          |
| <b>Total</b>           | <b>140-239</b> | 5,6            | 7,7   | 15,6  | 46,9  | 132,0 | 252,1 | 575,1 | 1272,0 | 63,6          | 99,7     |
| Buco-faringe           | 140-149        | 0,0            | 0,1   | 0,2   | 0,2   | 0,0   | 2,9   | 4,3   | 21,8   | 0,6           | 0,9      |
| Esófago                | 150            | 0,0            | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 1,5   | 3,0   | 9,8   | 24,3   | 0,8           | 1,4      |
| Estómago               | 151            | 0,1            | 0,2   | 2,0   | 8,3   | 20,2  | 46,3  | 120,8 | 314,4  | 12,1          | 19,6     |
| Colorrectal            | 153-154        | 0,0            | 0,2   | 1,2   | 1,7   | 6,7   | 10,1  | 39,8  | 113,5  | 3,9           | 6,2      |
| Hígado                 | 155            | 0,2            | 0,5   | 0,3   | 1,6   | 3,5   | 10,8  | 17,4  | 63,8   | 2,4           | 3,8      |
| Vesícula               | 156            | 0,0            | 0,0   | 0,1   | 0,7   | 4,0   | 9,8   | 40,8  | 54,4   | 2,6           | 4,4      |
| Páncreas               | 157            | 0,0            | 0,0   | 0,0   | 0,2   | 4,4   | 10,0  | 29,1  | 58,1   | 2,3           | 3,9      |
| Laringe                | 161            | 0,0            | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,5   | 1,5   | 5,0   | 9,0    | 0,4           | 0,6      |
| Pulmón                 | 162            | 0,0            | 0,0   | 0,5   | 1,6   | 6,6   | 17,9  | 44,9  | 74,8   | 3,7           | 6,2      |
| Mama                   | 174            | 0,0            | 0,1   | 1,9   | 9,2   | 21,7  | 31,4  | 50,0  | 92,3   | 6,7           | 10,6     |
| Cérvix                 | 180            | 0,0            | 0,1   | 2,1   | 10,7  | 20,8  | 30,6  | 55,8  | 92,3   | 6,9           | 11,0     |
| Resto útero            | 179, 182       | 0,0            | 0,0   | 0,5   | 0,4   | 4,2   | 7,4   | 16,6  | 41,4   | 1,7           | 2,8      |
| Ovarios                | 183            | 0,0            | 0,5   | 0,4   | 1,6   | 5,4   | 10,5  | 14,2  | 23,6   | 1,9           | 3,0      |
| Resto genital          | 181/4/8/9      | 0,2            | 0,2   | 0,3   | 0,4   | 1,7   | 4,4   | 14,5  | 35,6   | 1,4           | 2,2      |
| Encéfalo               | 191            | 0,5            | 0,9   | 0,8   | 2,1   | 4,0   | 9,0   | 11,0  | 11,3   | 1,8           | 2,6      |
| Linfomas               | 200-202        | 0,0            | 1,0   | 1,0   | 0,9   | 3,1   | 6,1   | 11,6  | 24,7   | 1,6           | 2,3      |
| Leucemias              | 204-208        | 3,3            | 3,2   | 2,2   | 2,8   | 5,4   | 7,6   | 16,0  | 17,5   | 3,9           | 4,6      |
| Residual               | Residuo        | 1,3            | 0,6   | 2,0   | 4,5   | 18,4  | 32,5  | 73,5  | 199,2  | 8,7           | 13,6     |

Continúa...

Continuación Cuadro N°17

| Sexo y tipo de cáncer  | Códigos CIE-IX | Tasas por edad |             |             |             |              |              |              |               | Tasas totales |              |
|------------------------|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
|                        |                | <15            | 15-24       | 25-34       | 35-44       | 45-54        | 55-64        | 65-74        | 75+           | Cruda         | Estand*      |
| <b>Hombres 1985-89</b> |                |                |             |             |             |              |              |              |               |               |              |
| <b>Total</b>           | <b>140-239</b> | <b>7,1</b>     | <b>10,9</b> | <b>14,5</b> | <b>29,6</b> | <b>120,1</b> | <b>329,8</b> | <b>894,7</b> | <b>2554,8</b> | <b>85,2</b>   | <b>145,1</b> |
| Buco-faringe           | 140-149        | 0,1            | 0,2         | 0,3         | 0,3         | 3,2          | 11,1         | 23,4         | 47,7          | 2,0           | 3,5          |
| Esófago                | 150            | 0,0            | 0,0         | 0,0         | 0,2         | 2,1          | 9,0          | 29,8         | 81,9          | 2,3           | 4,1          |
| Estómago               | 151            | 0,1            | 0,1         | 1,5         | 8,1         | 40,0         | 108,9        | 306,2        | 807,3         | 25,8          | 45,8         |
| Colorrectal            | 153-154        | 0,0            | 0,6         | 1,5         | 2,2         | 5,7          | 14,0         | 33,9         | 134,7         | 4,0           | 6,7          |
| Hígado                 | 155            | 0,2            | 0,9         | 2,1         | 2,8         | 8,4          | 19,5         | 46,3         | 103,0         | 4,7           | 7,7          |
| Vesícula               | 156            | 0,0            | 0,0         | 0,0         | 0,4         | 2,1          | 8,1          | 14,6         | 38,2          | 1,4           | 2,4          |
| Páncreas               | 157            | 0,1            | 0,0         | 0,2         | 1,4         | 5,2          | 16,0         | 43,0         | 109,3         | 3,6           | 6,4          |
| Laringe                | 161            | 0,0            | 0,1         | 0,0         | 0,4         | 2,1          | 7,0          | 24,2         | 51,0          | 1,7           | 3,1          |
| Pulmón                 | 162            | 0,1            | 0,2         | 0,2         | 1,7         | 10,9         | 44,7         | 109,7        | 235,9         | 8,5           | 15,3         |
| Próstata               | 185            | 0,1            | 0,0         | 0,0         | 0,1         | 1,5          | 16,4         | 77,9         | 468,7         | 8,2           | 14,8         |
| Resto genital          | 186-189        | 0,1            | 0,8         | 1,3         | 0,7         | 3,8          | 10,8         | 34,2         | 85,2          | 3,1           | 5,1          |
| Encéfalo               | 191            | 1,6            | 1,0         | 1,1         | 3,3         | 8,7          | 10,2         | 18,6         | 17,3          | 3,0           | 4,3          |
| Linfomas               | 200-202        | 0,5            | 1,4         | 1,7         | 2,3         | 6,0          | 7,6          | 22,1         | 47,0          | 2,8           | 4,2          |
| Leucemias              | 204-208        | 2,7            | 4,3         | 2,6         | 2,7         | 5,2          | 9,9          | 25,6         | 54,6          | 4,7           | 6,0          |
| Residual               | Residuo        | 1,3            | 1,3         | 2,1         | 3,0         | 15,1         | 36,4         | 85,1         | 273,2         | 9,3           | 15,6         |
| <b>Mujeres 1985-89</b> |                |                |             |             |             |              |              |              |               |               |              |
| <b>Total</b>           | <b>140-239</b> | <b>5,1</b>     | <b>7,6</b>  | <b>18,5</b> | <b>48,8</b> | <b>122,4</b> | <b>292,2</b> | <b>555,6</b> | <b>1541,3</b> | <b>73,1</b>   | <b>106,8</b> |
| Buco-faringe           | 140-149        | 0,1            | 0,2         | 0,3         | 0,3         | 0,6          | 3,1          | 7,2          | 17,7          | 0,8           | 1,2          |
| Esófago                | 150            | 0,0            | 0,0         | 0,2         | 0,3         | 1,3          | 4,5          | 9,7          | 31,1          | 1,1           | 1,7          |
| Estómago               | 151            | 0,2            | 0,4         | 1,2         | 4,8         | 18,0         | 53,4         | 111,1        | 453,9         | 14,6          | 21,7         |
| Colorrectal            | 153-154        | 0,0            | 0,6         | 1,3         | 2,4         | 6,0          | 15,1         | 29,3         | 126,0         | 4,5           | 6,4          |
| Hígado                 | 155            | 0,1            | 0,0         | 1,1         | 1,5         | 3,6          | 15,5         | 31,6         | 68,3          | 3,3           | 5,0          |
| Vesícula               | 156            | 0,0            | 0,0         | 0,0         | 0,7         | 2,6          | 13,2         | 29,5         | 65,0          | 2,7           | 4,2          |
| Páncreas               | 157            | 0,1            | 0,0         | 0,2         | 0,4         | 2,8          | 12,1         | 22,8         | 85,2          | 2,8           | 4,2          |
| Laringe                | 161            | 0,0            | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,4          | 1,5          | 3,0          | 12,3          | 0,4           | 0,6          |
| Pulmón                 | 162            | 0,0            | 0,0         | 0,4         | 1,5         | 4,1          | 15,9         | 49,2         | 86,7          | 4,0           | 6,1          |
| Mama                   | 174            | 0,0            | 0,0         | 1,4         | 11,1        | 25,5         | 43,1         | 51,4         | 103,1         | 8,2           | 12,4         |
| Cervix                 | 180            | 0,1            | 0,2         | 3,7         | 11,1        | 23,6         | 31,6         | 51,9         | 98,9          | 8,0           | 11,6         |
| Resto útero            | 179, 182       | 0,0            | 0,0         | 0,3         | 2,1         | 4,7          | 10,6         | 16,3         | 43,5          | 2,2           | 3,4          |
| Ovarios                | 183            | 0,0            | 0,4         | 0,4         | 2,1         | 3,6          | 10,9         | 18,0         | 42,2          | 2,3           | 3,4          |
| Resto genital          | 181/4/8/9      | 0,4            | 0,1         | 0,1         | 0,5         | 2,1          | 5,6          | 12,6         | 37,2          | 1,6           | 2,3          |
| Encéfalo               | 191            | 0,7            | 0,8         | 2,1         | 2,3         | 4,4          | 8,7          | 11,3         | 14,8          | 2,3           | 3,0          |
| Linfomas               | 200-202        | 0,2            | 0,6         | 0,9         | 1,3         | 3,5          | 7,0          | 14,3         | 32,3          | 2,0           | 2,8          |
| Leucemias              | 204-208        | 2,0            | 3,8         | 2,5         | 3,0         | 3,6          | 8,0          | 15,1         | 36,1          | 3,8           | 4,5          |
| Residual               | Residuo        | 1,1            | 0,6         | 2,4         | 3,3         | 12,0         | 32,5         | 71,3         | 186,8         | 8,5           | 12,4         |

Continúa...

Continuación Cuadro N°17

| Sexo y tipo de cáncer | Códigos CIE-IX | Tasas por edad |            |             |             |              |              |              |               | Tasas totales |              |
|-----------------------|----------------|----------------|------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
|                       |                | <15            | 15-24      | 25-34       | 35-44       | 45-54        | 55-64        | 65-74        | 75+           | Cruda         | Estand*      |
| <b>Hombres 1990</b>   |                |                |            |             |             |              |              |              |               |               |              |
| <b>Total</b>          | <b>140-239</b> | <b>6,8</b>     | <b>8,2</b> | <b>13,1</b> | <b>26,2</b> | <b>93,2</b>  | <b>291,2</b> | <b>804,0</b> | <b>2667,6</b> | <b>82,6</b>   | <b>135,6</b> |
| Buco-faringe          | 140-149        | 0,2            | 0,3        | 0,0         | 0,0         | 3,8          | 9,8          | 12,3         | 71,9          | 2,0           | 3,4          |
| Esófago               | 150            | 0,0            | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 2,9          | 5,6          | 14,7         | 127,3         | 2,4           | 4,0          |
| Estómago              | 151            | 0,4            | 0,7        | 1,5         | 7,6         | 34,6         | 105,9        | 277,0        | 791,4         | 25,5          | 43,3         |
| Colorrectal           | 153-154        | 0,0            | 0,0        | 0,8         | 2,9         | 2,9          | 15,3         | 34,3         | 160,5         | 4,2           | 6,9          |
| Hígado                | 155            | 0,0            | 0,3        | 1,1         | 2,3         | 5,8          | 18,1         | 39,2         | 110,7         | 4,1           | 6,8          |
| Vesícula              | 156            | 0,0            | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 1,0          | 2,8          | 9,8          | 55,3          | 1,1           | 1,9          |
| Páncreas              | 157            | 0,0            | 0,0        | 0,8         | 0,6         | 2,9          | 13,9         | 51,5         | 121,8         | 3,9           | 6,6          |
| Laringe               | 161            | 0,0            | 0,0        | 0,0         | 0,6         | 1,9          | 12,5         | 2,5          | 49,8          | 1,4           | 2,4          |
| Pulmón                | 162            | 0,0            | 0,3        | 0,8         | 0,6         | 5,8          | 41,8         | 125,0        | 260,1         | 9,1           | 15,7         |
| Próstata              | 185            | 0,2            | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 1,0          | 7,0          | 76,0         | 442,7         | 7,7           | 13,4         |
| Resto genital         | 186-189        | 0,5            | 0,0        | 0,8         | 1,2         | 2,9          | 8,4          | 7,4          | 94,1          | 2,4           | 3,6          |
| Encéfalo              | 191            | 0,9            | 1,0        | 1,9         | 1,7         | 3,8          | 11,1         | 9,8          | 16,6          | 2,3           | 3,1          |
| Linfomas              | 200-202        | 0,5            | 1,7        | 1,5         | 1,2         | 4,8          | 9,8          | 19,6         | 60,9          | 3,0           | 4,3          |
| Leucemias             | 204-208        | 2,5            | 2,4        | 2,3         | 3,5         | 7,7          | 11,1         | 34,3         | 49,8          | 4,7           | 6,4          |
| Residual              | Residuo        | 1,6            | 1,4        | 1,9         | 4,1         | 11,5         | 18,1         | 90,7         | 254,6         | 8,7           | 13,8         |
| <b>Mujeres 1990</b>   |                |                |            |             |             |              |              |              |               |               |              |
| <b>Total</b>          | <b>140-239</b> | <b>7,9</b>     | <b>5,3</b> | <b>12,4</b> | <b>48,5</b> | <b>108,6</b> | <b>215,8</b> | <b>503,5</b> | <b>1237,3</b> | <b>64,7</b>   | <b>90,0</b>  |
| Buco-faringe          | 140-149        | 0,4            | 0,4        | 0,0         | 0,0         | 1,9          | 4,1          | 2,2          | 25,2          | 1,0           | 1,3          |
| Esófago               | 150            | 0,0            | 0,0        | 0,0         | 0,6         | 0,0          | 1,4          | 4,4          | 16,8          | 0,5           | 0,7          |
| Estómago              | 151            | 0,2            | 0,0        | 0,8         | 6,5         | 13,5         | 32,6         | 88,7         | 297,8         | 10,9          | 15,4         |
| Colorrectal           | 153-154        | 0,0            | 0,0        | 0,4         | 1,2         | 5,8          | 12,2         | 35,5         | 113,2         | 4,1           | 5,8          |
| Hígado                | 155            | 0,4            | 0,4        | 0,4         | 2,4         | 6,7          | 6,8          | 37,7         | 46,1          | 3,2           | 4,6          |
| Vesícula              | 156            | 0,0            | 0,0        | 0,0         | 0,6         | 3,8          | 10,9         | 22,2         | 100,7         | 3,2           | 4,5          |
| Páncreas              | 157            | 0,0            | 0,0        | 0,0         | 1,2         | 2,9          | 10,9         | 20,0         | 104,9         | 3,2           | 4,4          |
| Laringe               | 161            | 0,0            | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 0,0          | 0,0          | 2,2          | 12,6          | 0,3           | 0,4          |
| Pulmón                | 162            | 0,2            | 0,0        | 0,4         | 1,8         | 6,7          | 14,9         | 37,7         | 41,9          | 3,4           | 5,0          |
| Mama                  | 174            | 0,0            | 0,4        | 2,3         | 13,6        | 25,0         | 38,0         | 51,0         | 96,5          | 8,7           | 12,3         |
| Cervix                | 180            | 0,4            | 0,0        | 2,7         | 9,5         | 19,2         | 31,2         | 42,1         | 88,1          | 7,2           | 10,1         |
| Resto útero           | 179, 182       | 0,0            | 0,0        | 0,4         | 0,0         | 4,8          | 6,8          | 8,9          | 25,2          | 1,4           | 2,1          |
| Ovarios               | 183            | 0,0            | 0,0        | 0,4         | 3,0         | 1,9          | 0,0          | 15,5         | 25,2          | 1,4           | 1,9          |
| Resto genital         | 181/4/8/9      | 0,0            | 0,0        | 0,0         | 0,6         | 0,0          | 6,8          | 22,2         | 29,4          | 1,5           | 2,3          |
| Encéfalo              | 191            | 0,4            | 0,7        | 0,4         | 1,8         | 1,9          | 6,8          | 6,7          | 12,6          | 1,4           | 1,8          |
| Linfomas              | 200-202        | 0,0            | 1,4        | 0,8         | 2,4         | 1,9          | 1,4          | 15,5         | 8,4           | 1,5           | 1,9          |
| Leucemias             | 204-208        | 3,2            | 0,4        | 1,5         | 1,2         | 6,7          | 8,1          | 26,6         | 33,6          | 3,8           | 4,8          |
| Residual              | Residuo        | 2,8            | 1,8        | 1,9         | 2,4         | 5,8          | 23,1         | 64,3         | 159,4         | 8,0           | 10,6         |

\* Tasas estandarizadas con las siguientes ponderaciones por grupo de edad (por 100): 31, 17, 14, 12, 11, 8, 5, 2.

## **FIGURAS**

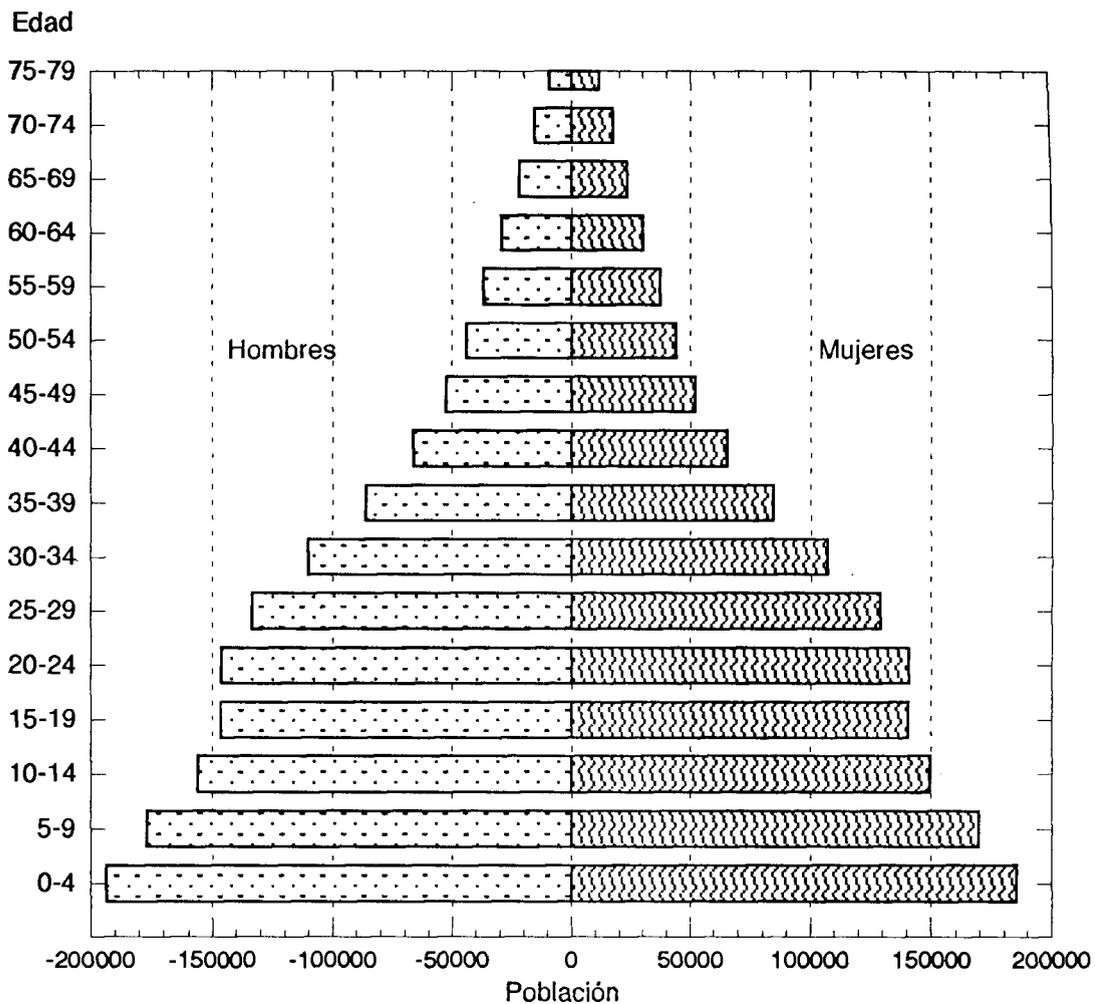


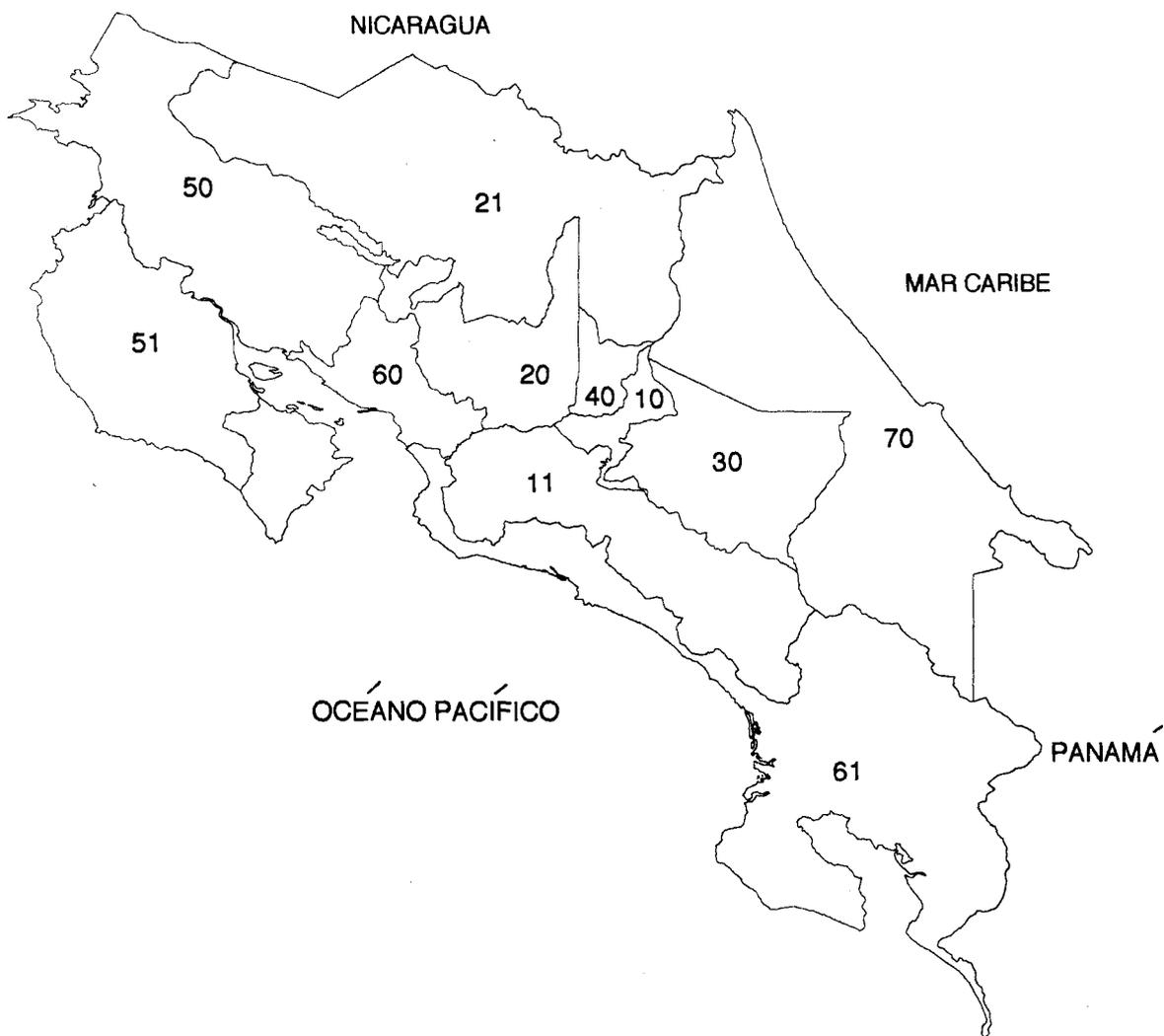
FIGURA 1.

POBLACIÓN ESTIMADA DE COSTA RICA, 1987.



**FIGURA 2.**

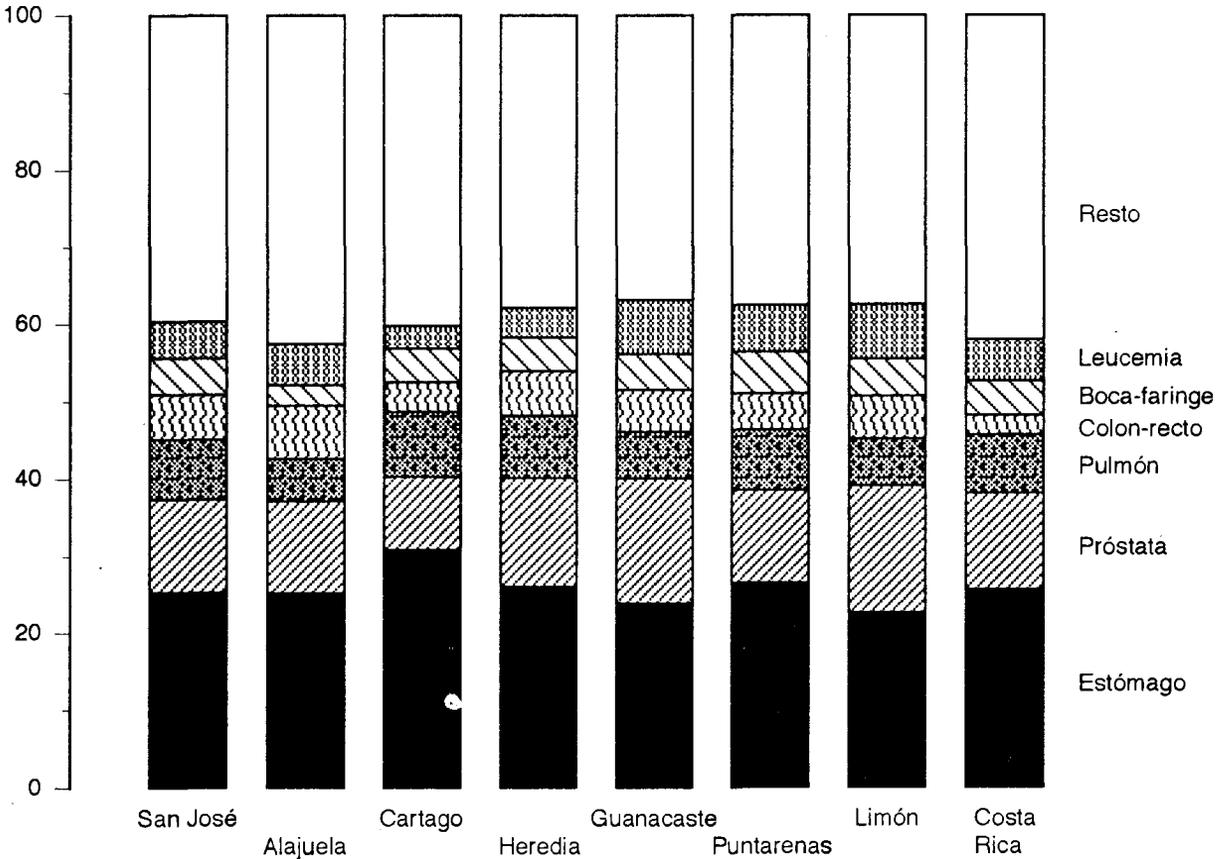
**PROVINCIAS DE COSTA RICA.**



*FIGURA 3.*

**REGIONES DE COSTA RICA.**

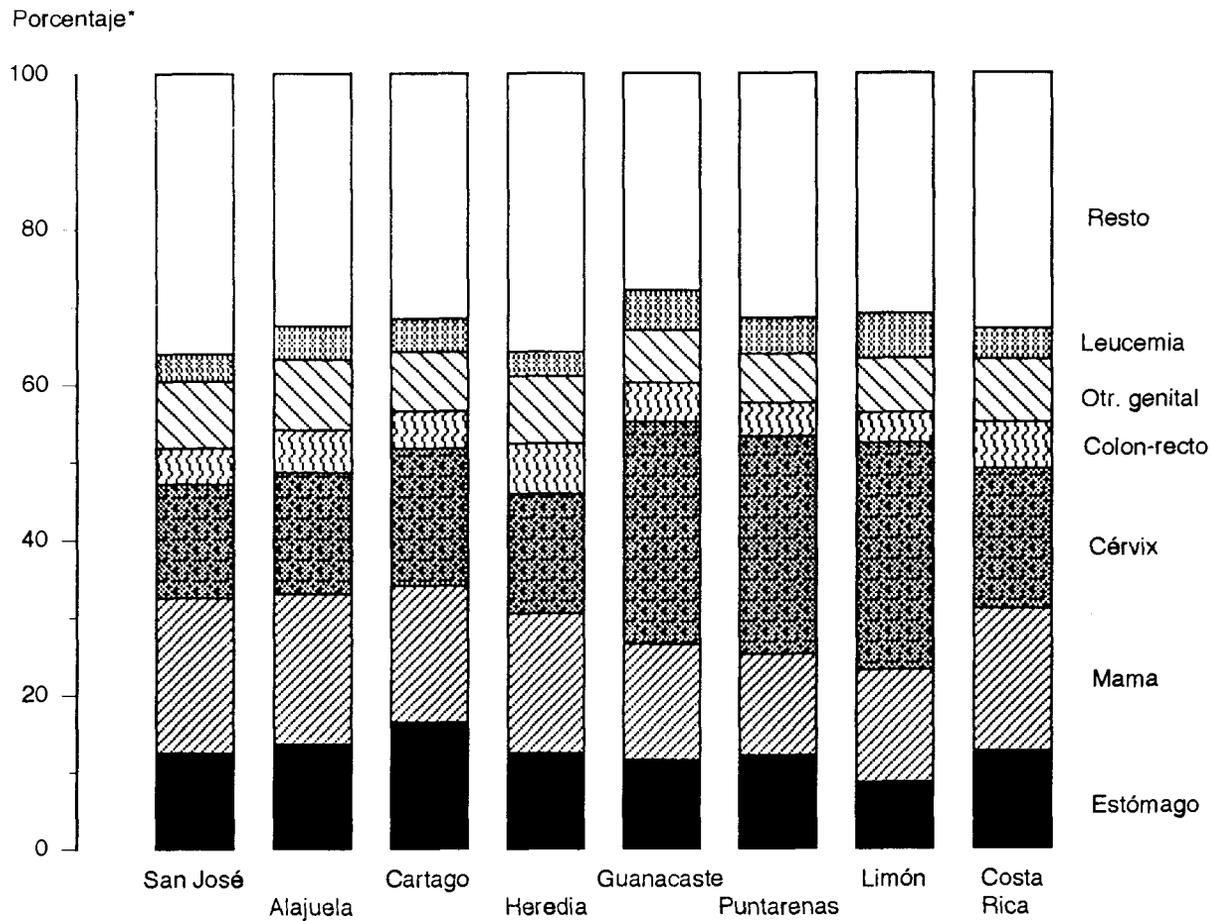
Porcentaje\*



\*Porcentaje con respecto a los casos incidentes excluyendo los de piel.

FIGURA 4.

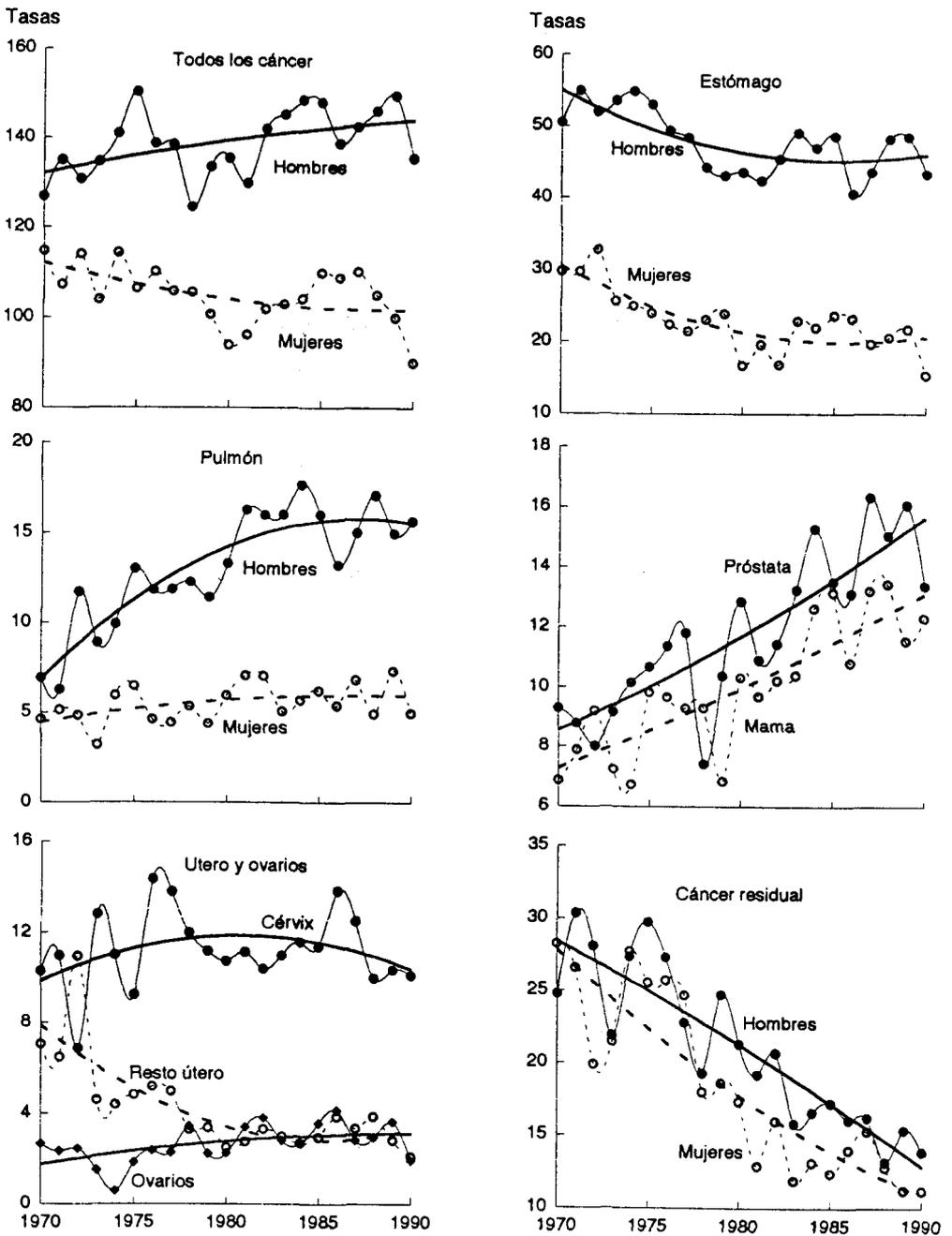
**INCIDENCIA PROPORCIONAL DE CÁNCER  
POR PROVINCIA. HOMBRES 1984-1990.**



\*Porcentaje con respecto a los casos incidentes excluyendo los de piel.

FIGURA 5.

**INCIDENCIA PROPORCIONAL DE CÁNCER  
POR PROVINCIA. MUJERES 1984-1990.**



**FIGURA 6.**

**TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER: TOTAL, ESTÓMAGO, PULMÓN, PRÓSTATA, CÉRVIX, OVARIO, RESTO DEL ÚTERO Y RESIDUAL. COSTA RICA, 1970-1990**  
**(Tasas estandarizadas por 100.000 personas).**

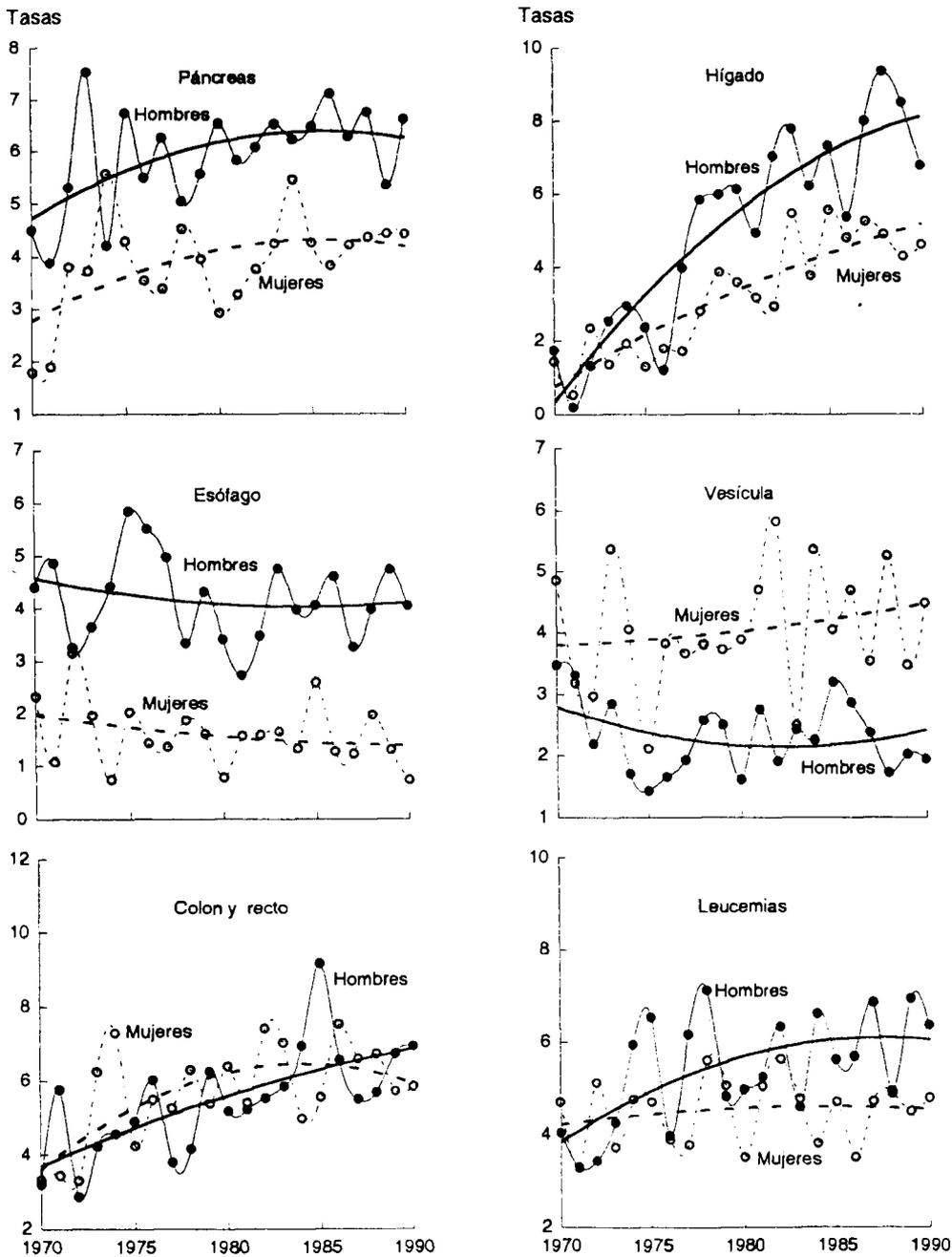


FIGURA 7.

**TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER: PÁNCREAS, HÍGADO, ESÓFAGO, VESÍCULA, LEUCEMIAS Y COLON Y RECTO. COSTA RICA, 1970-1990**  
 (Tasas estandarizadas por 100.000 personas)

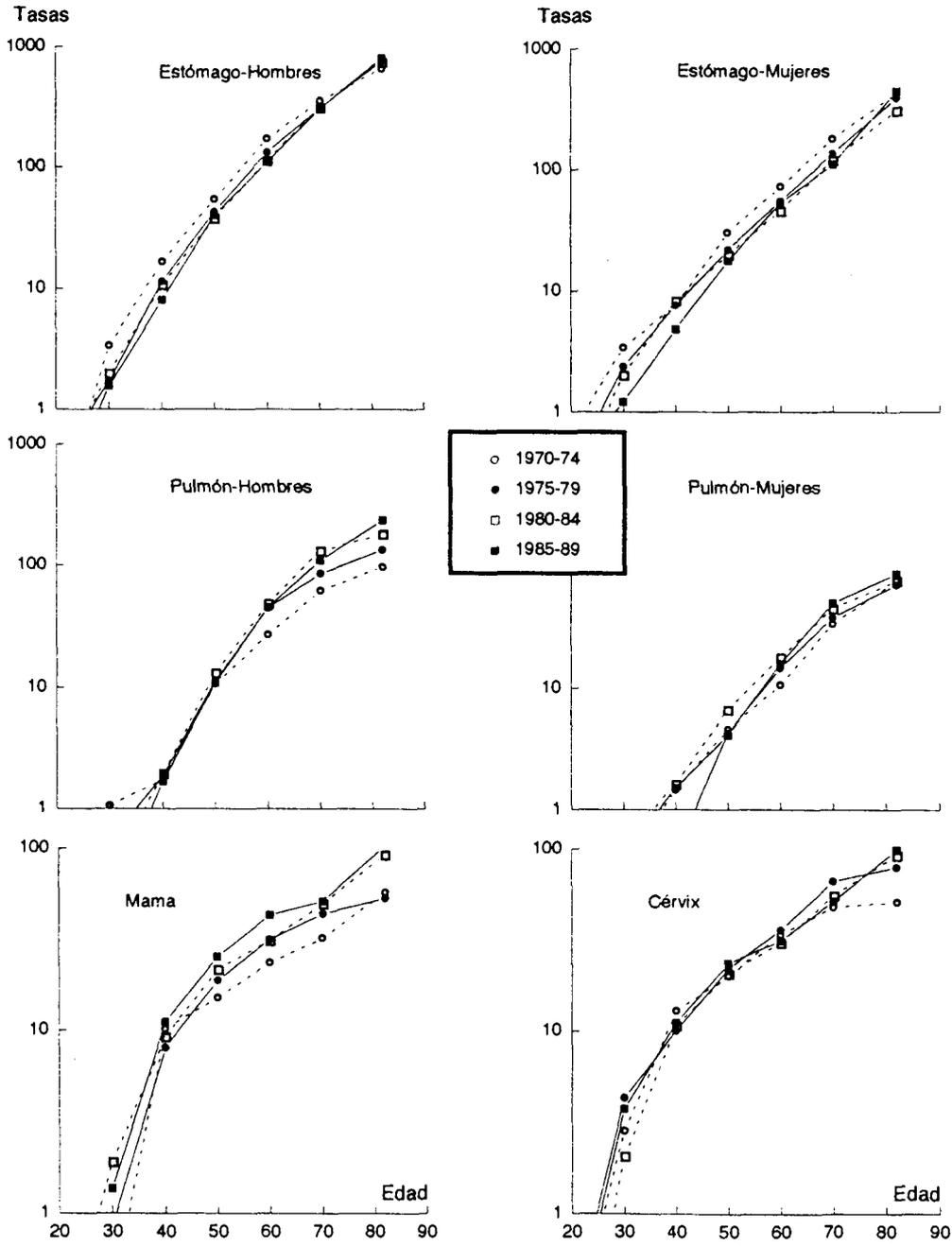
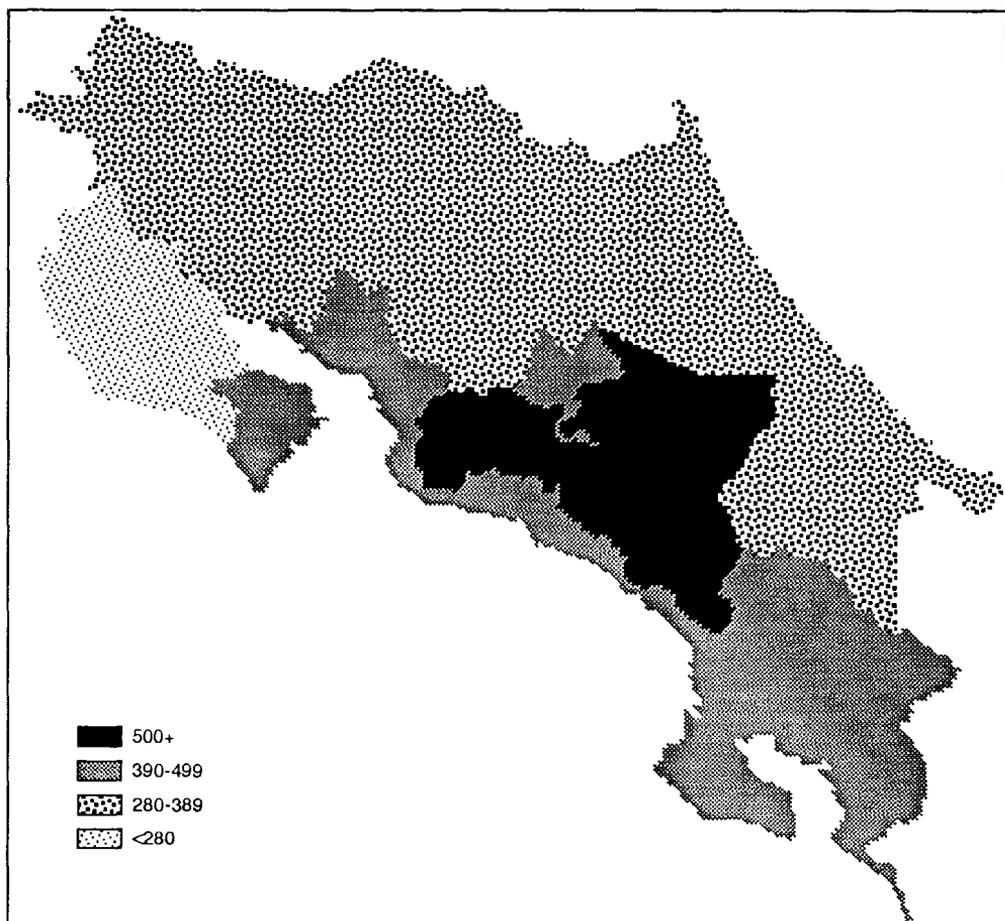


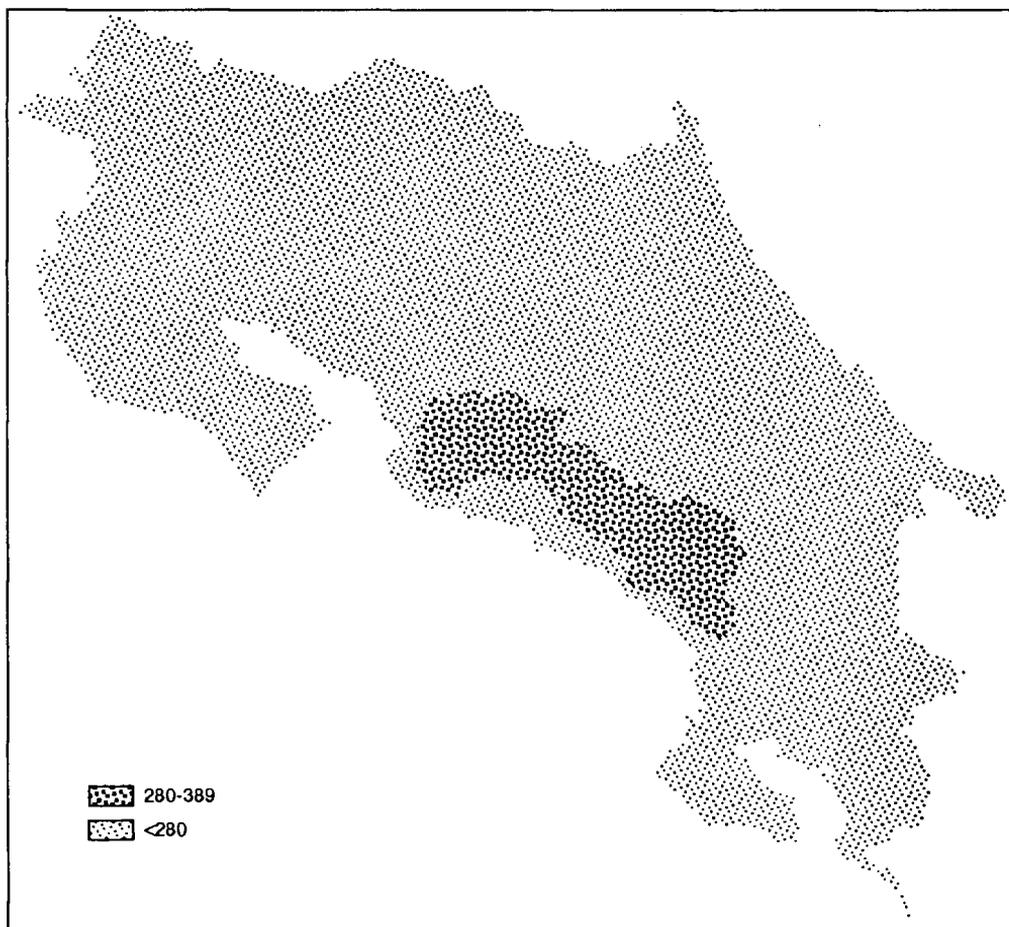
FIGURA 8.

**MORTALIDAD POR EDAD PARA LOS MÁS IMPORTANTES TIPOS DE CÁNCER. COSTA RICA 1970-89 (Tasas por 100.000, escala logarítmica).**



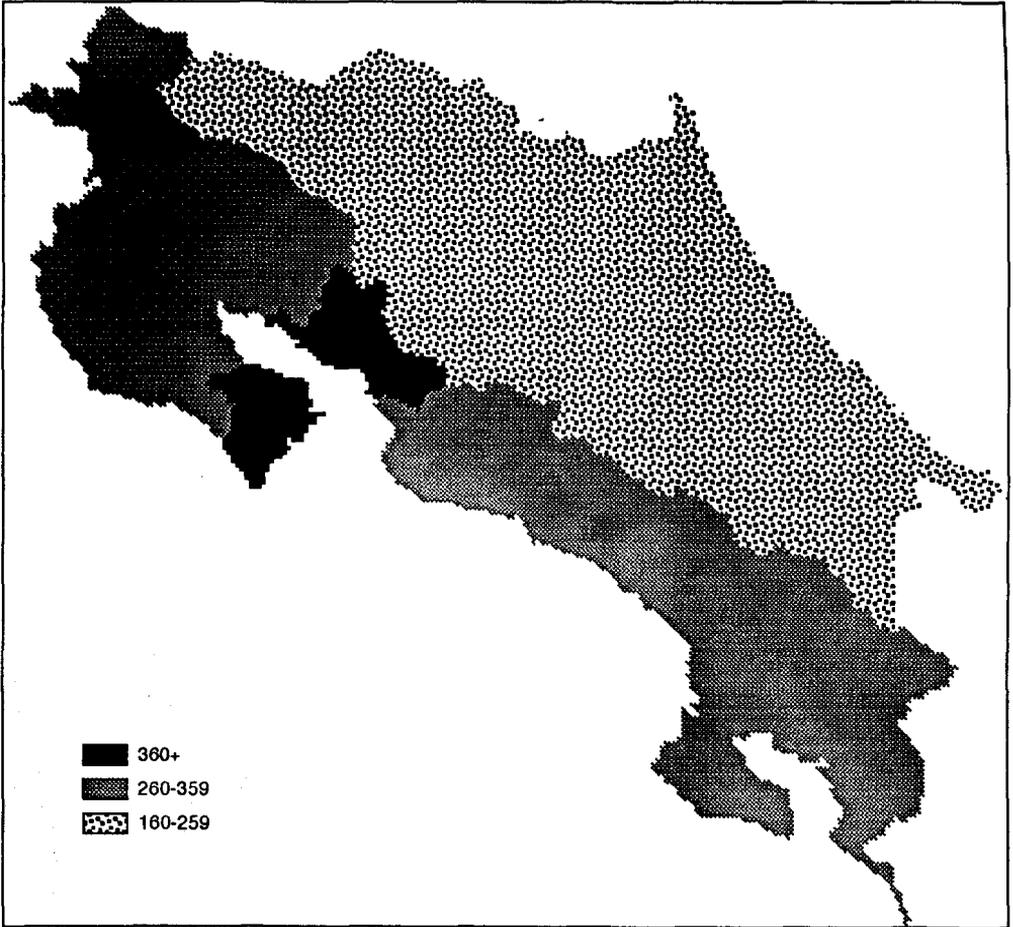
**FIGURA 9.**

**INCIDENCIA DE CÁNCER DE ESTÓMAGO , HOMBRES, 1984-90**  
**(Tasas estandarizadas por millón)**



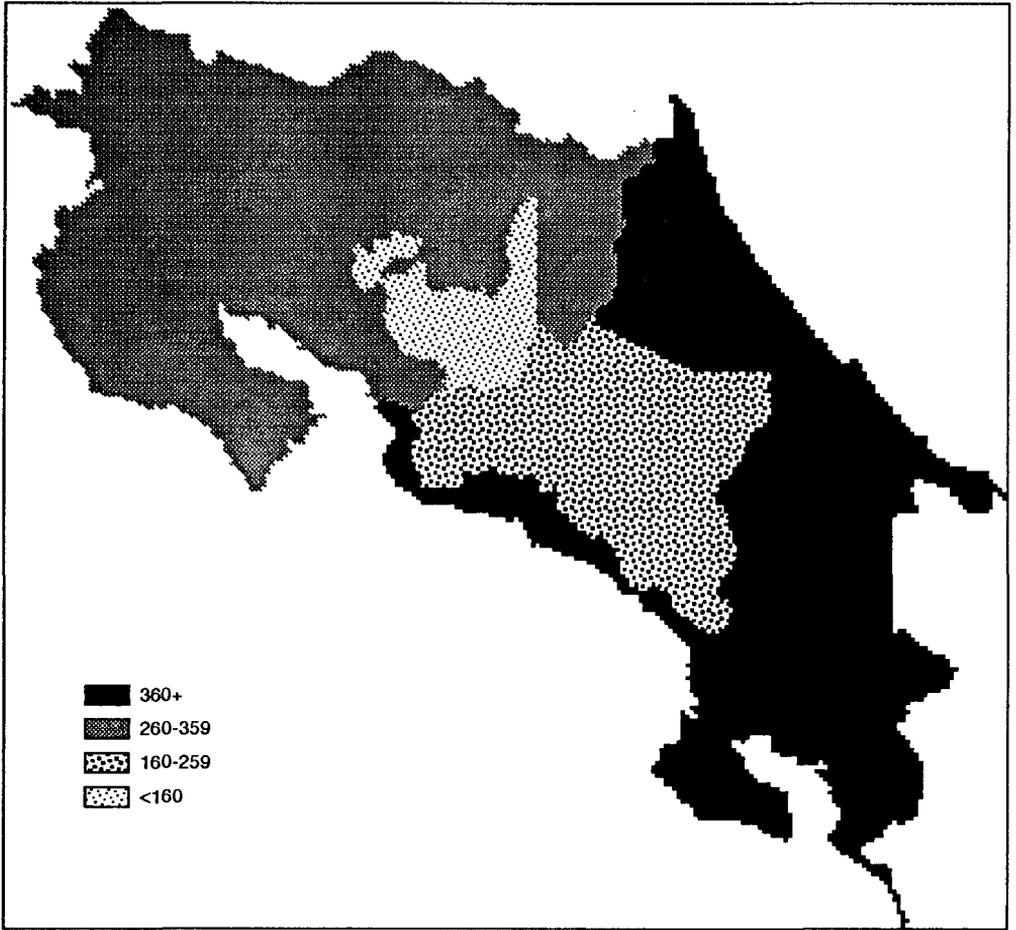
*FIGURA 10.*

**INCIDENCIA DE CÁNCER DE ESTÓMAGO, MUJERES, 1984-90**  
(Tasas estandarizadas por millón)



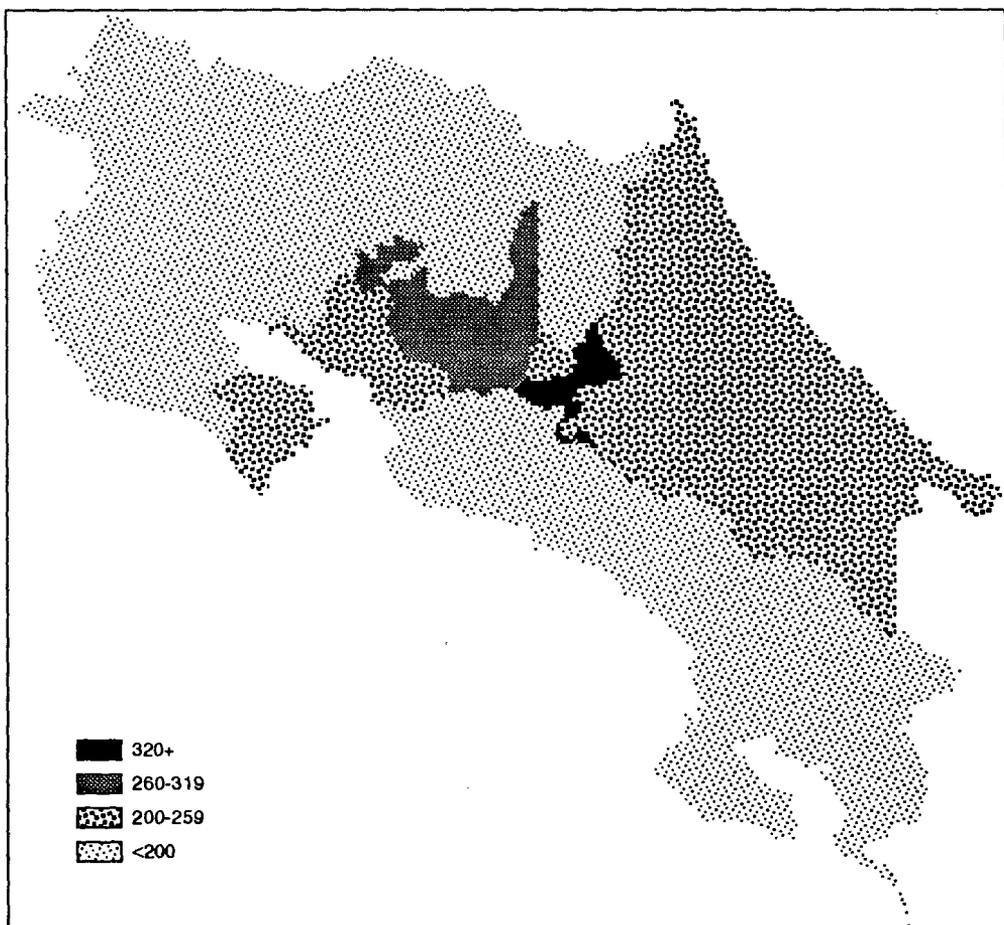
*FIGURA 11.*

**INCIDENCIA DE CÁNCER CERVICAL *IN SITU*, 1984-90**  
**(Tasas estandarizadas por millón)**



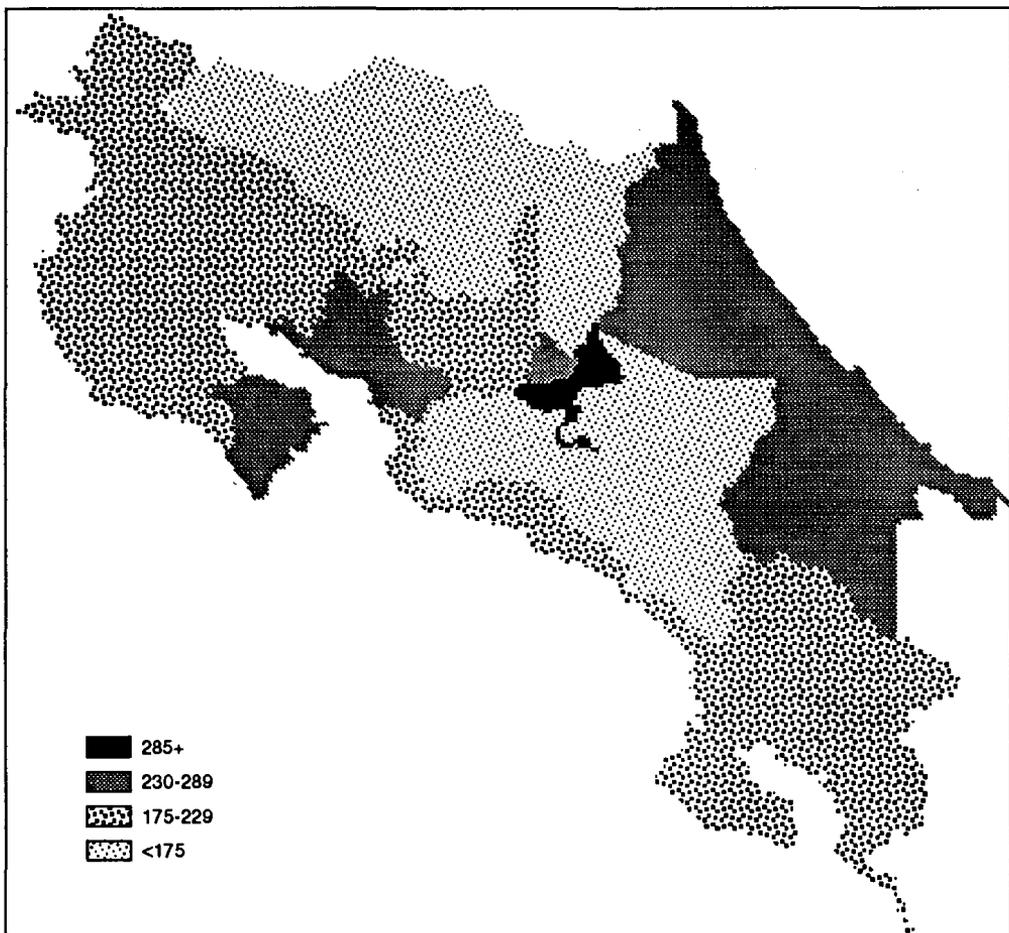
*FIGURA 12.*

**INCIDENCIA DE CÁNCER CÉRVICO UTERINO  
INVASOR , 1984-90**  
(Tasas estandarizadas por millón)



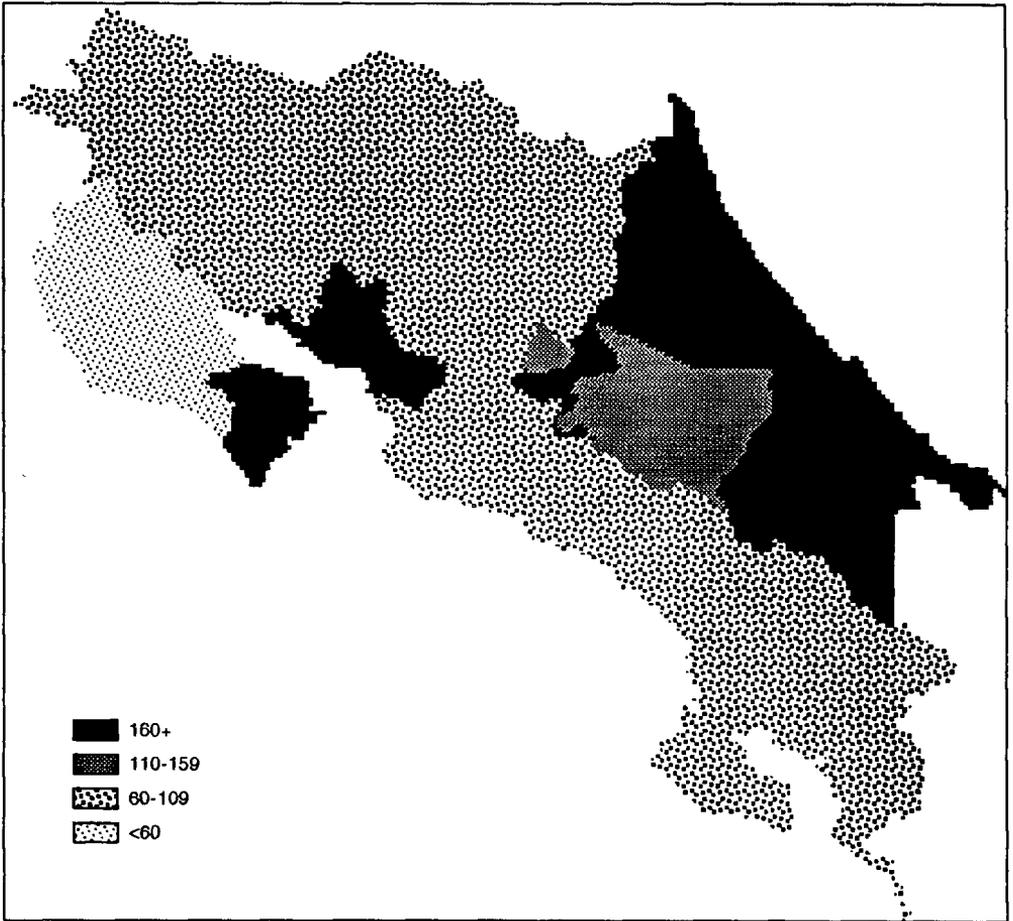
*FIGURA 13.*

**INCIDENCIA DE CÁNCER DE MAMA, 1984-90**  
**(Tasas estandarizadas por millón)**



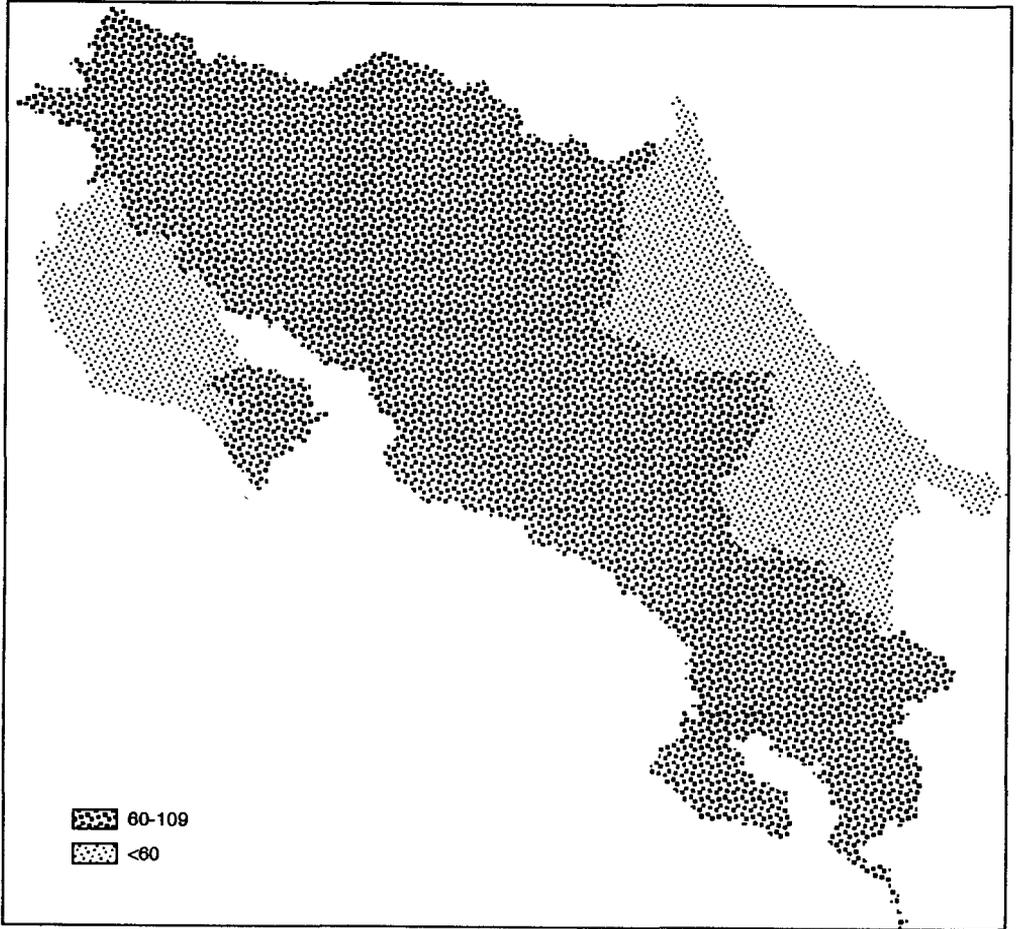
*FIGURA 14.*

**INCIDENCIA DE CÁNCER DE PRÓSTATA , 1984-90**  
(Tasas estandarizadas por millón)



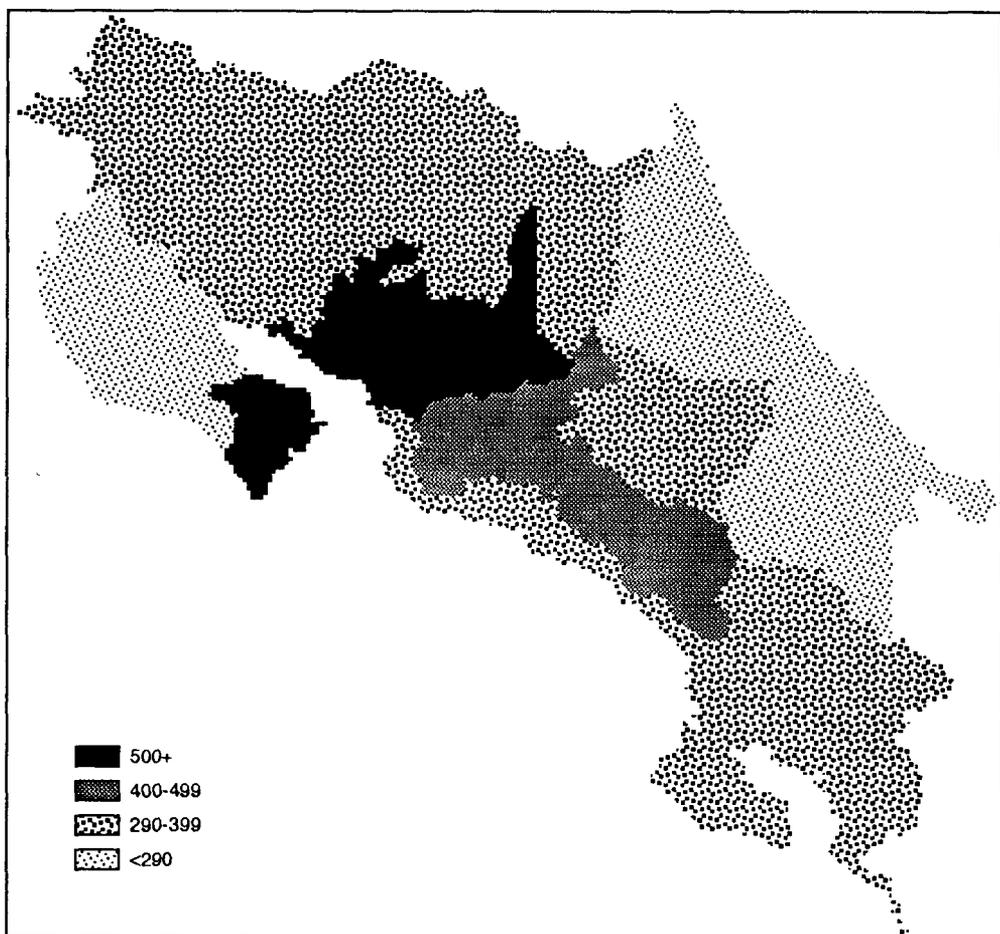
*FIGURA 15.*

**INCIDENCIA DE CÁNCER DE PULMÓN, HOMBRES, 1984-90**  
**(Tasas estandarizadas por millón)**



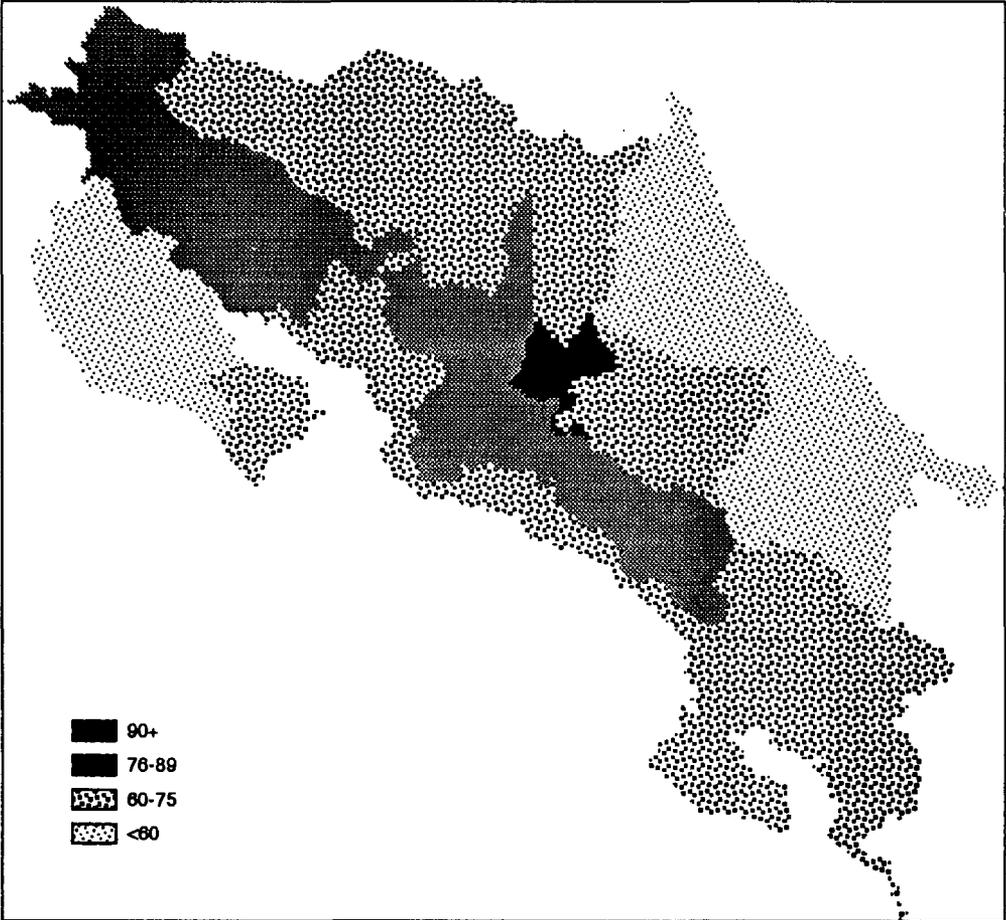
*FIGURA 16.*

**INCIDENCIA DE CÁNCER DE PULMÓN, MUJERES, 1984-90**  
**(Tasas estandarizadas por millón)**



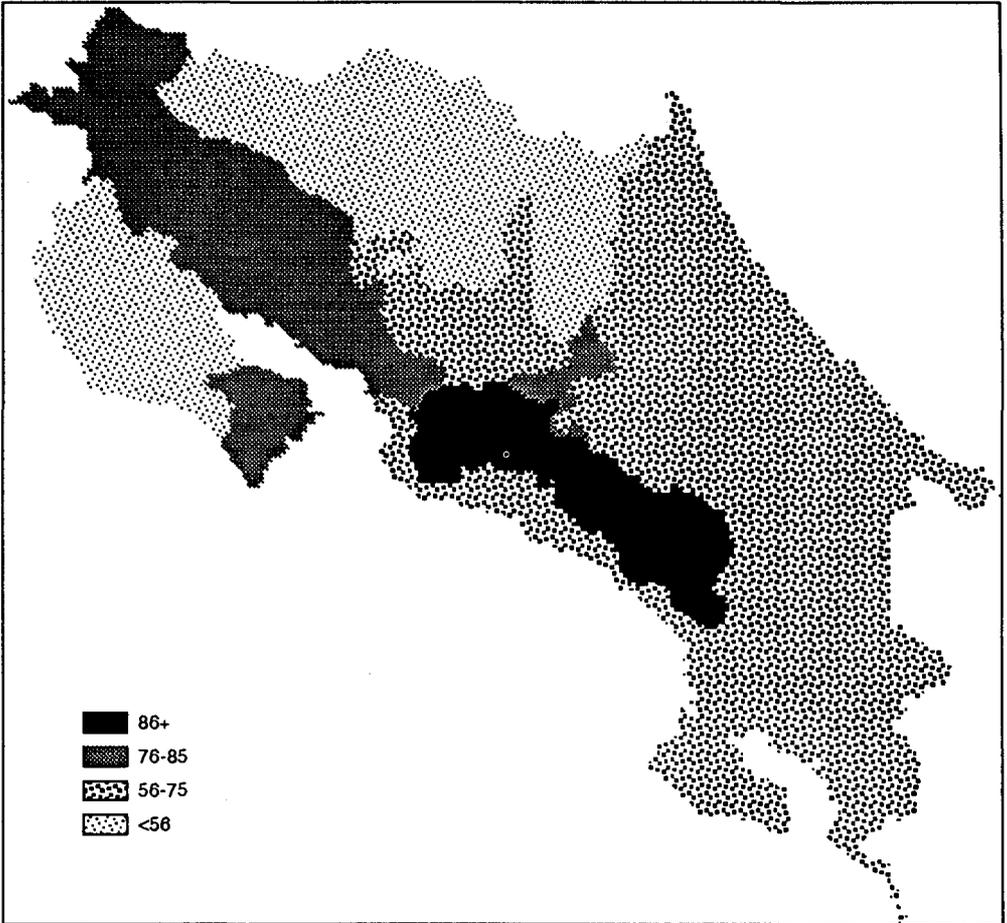
*FIGURA 17.*

**INCIDENCIA DE CÁNCER DE PIEL, AMBOS SEXOS, 1984-90**  
**(Tasas estandarizadas por millón)**



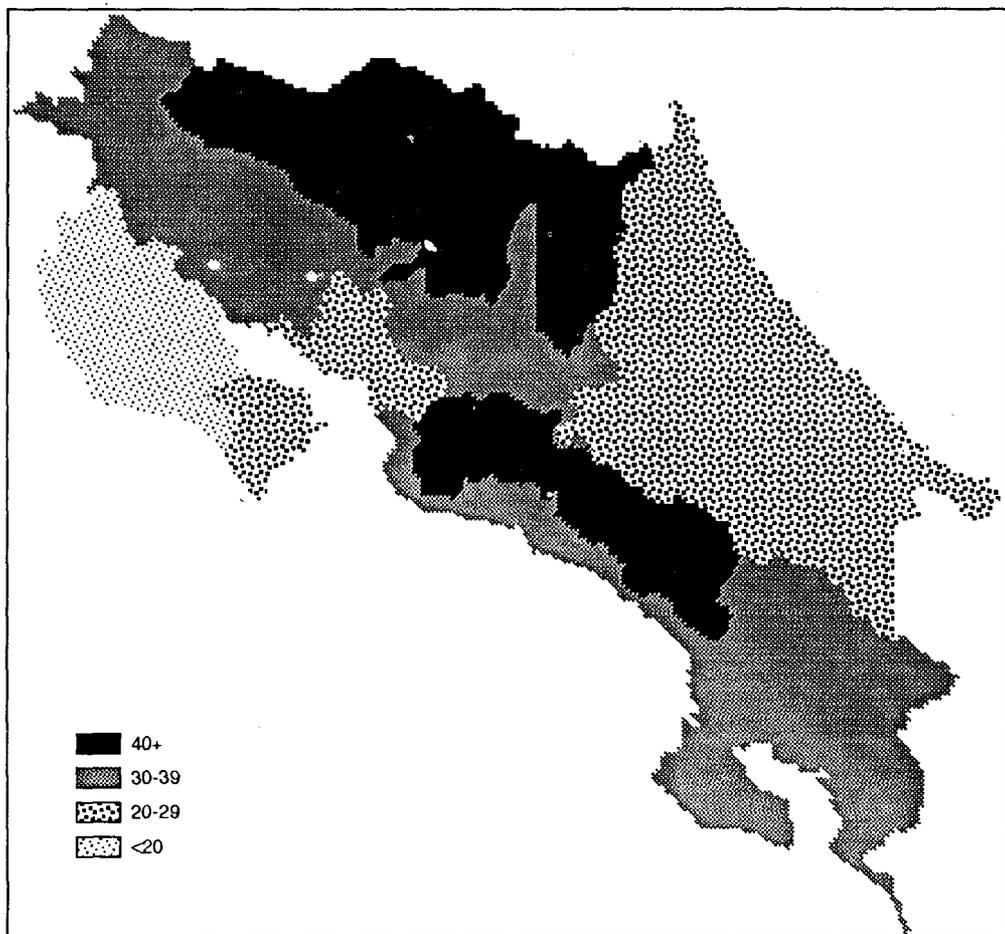
*FIGURA 18.*

**INCIDENCIA DE CÁNCER DE COLONY RECTO,  
AMBOS SEXOS, 1984-90  
(Tasas estandarizadas por millón)**



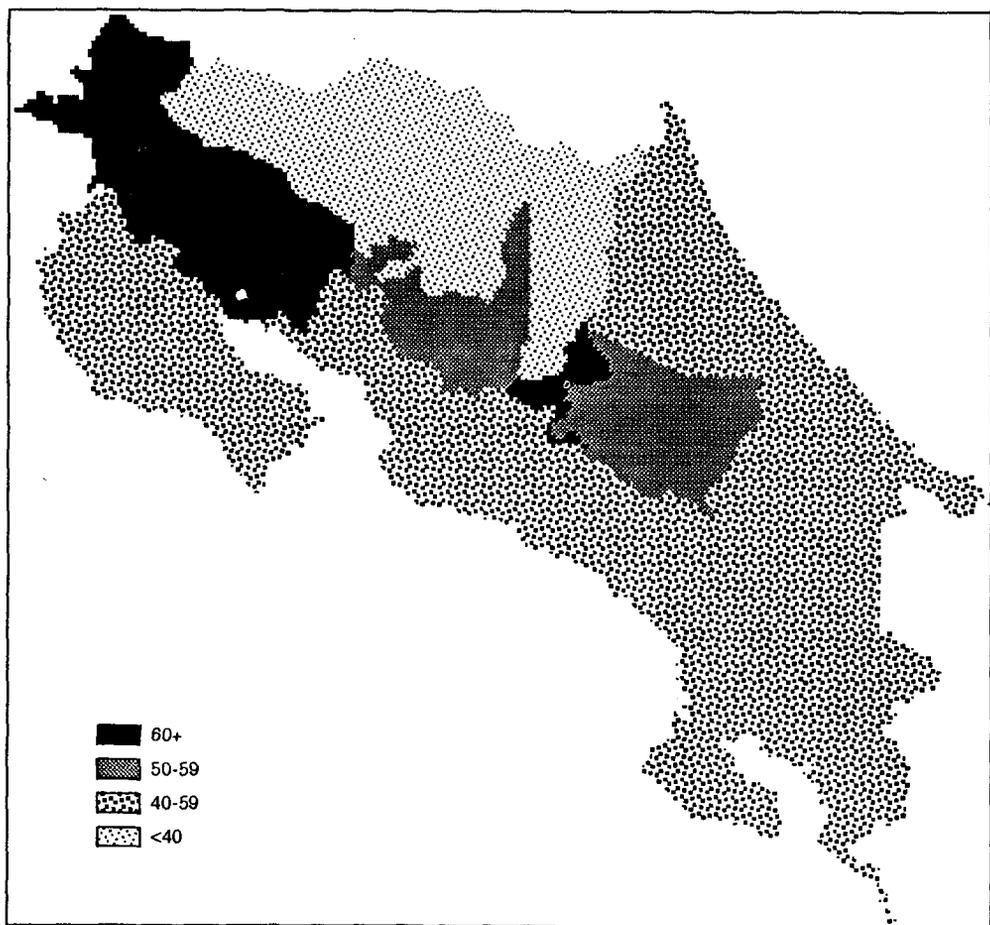
*FIGURA 19.*

**INCIDENCIA DE CÁNCER DE BOCA Y FARINGE,  
HOMBRES, 1984-90**  
(Tasas estandarizadas por millón)



*FIGURA 20.*

**INCIDENCIA DE CÁNCER DE HÍGADO, AMBOS SEXOS, 1984-90**  
 (Tasas estandarizadas por millón)



*FIGURA 21.*

**INCIDENCIA DE LEUCEMIA ,  
 AMBOS SEXOS, 1984-90  
 (Tasas estandarizadas por millón)**

## **ANEXOS**

**ANEXO I.**

|  |  |  |
|--|--|--|
| MINISTERIO DE SALUD<br>DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA<br>REGISTRO NACIONAL DE TUMORES | <b>HOJA DE INFORME DE TUMORES<br/>                 HOSPITALIZACION</b> | Este informe deberá ser enviado los lunes de cada semana al DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA del Ministerio de Salud, Apartado No. 745, San José. |
|--|--|--|

| No. | D A T O S  |   |  | CODIGOS                                    |
|-----|--|---|--|--|
| 1   | LUGAR DE ATENCION (Nombre del Hospital, Clínica, etc.)   | LOCALIDAD   |  |  |
| 2   | NUMERO DE HISTORIA CLINICA   | NUMERO DE REGISTRO  |  |  |
| 3   | NOMBRE   | PRIMER APELLIDO   | SEGUNDO APELLIDO   | No. DE CEDULA                              |
| 4   | SEXO Y ESTADO CIVIL  | HOMBRE: Soltero 0 <input type="radio"/> Casado 1 <input type="radio"/> Viudo 2 <input type="radio"/> Divorciado 3 <input type="radio"/> Ignorado 4 <input type="radio"/><br>MUJER: Soltera 5 <input type="radio"/> Casada 6 <input type="radio"/> Viuda 7 <input type="radio"/> Divorciada 8 <input type="radio"/> Ignorada 9 <input type="radio"/> |  |  |
| 5   | FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO:   |   |  |  |
|     | FECHA:   |   | LUGAR:   |  |
| 6   | EDAD: Días:  | Meses:  | Años:  | Desconocida <input type="radio"/>          |
| 7   | OCUPACION:   |   |  |  |
| 8   | RESIDENCIA HABITUAL:   |   |  |  |
|     | Provincia: _____ Cantón: _____ Distrito: _____ Barrio: _____<br>Calle(s): _____ Avenida(s): _____<br>Casa No.: _____ Teléfono: _____ Apartado: _____ |   |  |  |
| 9   | DIAGNOSTICO FINAL: (especifique sitio primario del tumor)  |   |  |  |
| 10  | BASES DEL DIAGNOSTICO:   |   |  |  |
|     | <input type="radio"/> 1 Biopsia  | <input type="radio"/> 2 Rayos X   | <input type="radio"/> 3 Clínicamente solamente                           | <input type="radio"/> 4 Otra (especifique) |
|     | No. _____  | No. _____   | _____  |  |
| 11  | DIAGNOSTICO HISTOLOGICO (Informe Patológico):  |   |  |  |
| 12  | Fue diagnosticado positivamente como CANCER antes de esta consulta?  |   |  |  |
|     | NO <input type="radio"/>   | SI <input type="radio"/>  | FECHA: _____   |  |
| 13  | Ha sido tratado antes por este CANCER? (Caso afirmativo indique):  |   |  |  |
|     | FECHA: _____   | TIPO DE TRATAMIENTO: _____  |  |  |
|     | MEDICO: _____  | LUGAR DE ATENCION: _____  |  |  |
| 14  | PACIENTE EGRESA  |   |  |  |
|     | VIVO <input type="radio"/>   | MUERTO <input type="radio"/>  | CON AUTOPSIA <input type="radio"/><br>SIN AUTOPSIA <input type="radio"/> |  |
| 15  | NOMBRE DEL MEDICO QUE INFORMA:   |   |  |  |
| 16  | FECHA DE INGRESO Y EGRESO:   |   |  |  |
|     | Ingreso: _____   |   | Egreso: _____  |  |

NOMBRE Y FIRMA RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

ANEXO 2.

INCIDENCIA DE CÁNCER GÁSTRICO POR  
CANTÓN.ª COSTA RICA, 1984-1990.  
(Número de casos y tasas anuales ajustadas por 100.000)

| Cantón             | Hombres |      | Mujeres |      |
|--------------------|---------|------|---------|------|
|                    | Casos   | Tasa | Casos   | Tasa |
| San José (Central) | 281     | 45,1 | 208     | 22,8 |
| Escazú             | 52      | 63,8 | 12      | 11,8 |
| Desamparados       | 135     | 59,2 | 72      | 23,7 |
| Puriscal           | 31      | 52,3 | 14      | 21,4 |
| Tarrazú            | 9       | 51,1 | 6       | 30,7 |
| Aserrí             | 32      | 54,6 | 18      | 22,9 |
| Mora               | 21      | 58,9 | 14      | 40,8 |
| Goicoechea         | 89      | 50,2 | 52      | 18,8 |
| Santa Ana          | 28      | 61,8 | 9       | 16,5 |
| Alajuelita         | 41      | 66,7 | 14      | 18,0 |
| Coronado           | 32      | 58,9 | 11      | 14,9 |
| Acosta             | 18      | 49,8 | 8       | 23,0 |
| Tibás              | 54      | 41,8 | 35      | 16,9 |
| Moravia            | 30      | 39,8 | 17      | 15,3 |
| Montes de Oca      | 38      | 39,2 | 24      | 15,4 |
| Turrubares         | 9       | 87,3 | 4       | 48,4 |
| Dota               | 9       | 72,4 | 2       | 15,5 |
| Curridabat         | 28      | 36,4 | 20      | 17,8 |
| Pérez Zeledón      | 111     | 69,8 | 49      | 35,4 |
| León Cortés        | 12      | 61,3 | 5       | 32,1 |
| Alajuela (Central) | 118     | 36,1 | 66      | 21,8 |
| San Ramón          | 35      | 33,9 | 24      | 20,7 |
| Grecia             | 40      | 40,8 | 17      | 15,6 |
| San Mateo          | 4       | 26,0 | 0       | 0,0  |
| Atenas             | 13      | 27,3 | 10      | 19,1 |
| Naranjo            | 26      | 43,0 | 6       | 8,9  |
| Palmares           | 18      | 37,9 | 11      | 19,0 |
| Poás               | 8       | 23,4 | 10      | 24,0 |
| San Carlos         | 77      | 47,4 | 22      | 17,7 |
| Orotina            | 13      | 42,3 | 5       | 17,8 |
| Alfaro Ruíz        | 6       | 39,5 | 9       | 51,3 |
| Valverde Vega      | 17      | 64,8 | 3       | 10,6 |
| Upala              | 13      | 24,1 | 11      | 25,1 |
| Los Chiles         | 4       | 16,4 | 1       | 5,1  |
| Guatupo            | 5       | 51,4 | 1       | 14,3 |
| Cartago (Central)  | 118     | 58,3 | 47      | 18,7 |
| Paraíso            | 39      | 60,2 | 14      | 23,5 |
| La Unión           | 43      | 50,1 | 22      | 21,6 |
| Jiménez            | 11      | 37,2 | 3       | 12,6 |
| Turrialba          | 55      | 44,3 | 22      | 18,7 |
| Alvarado           | 9       | 47,3 | 5       | 31,4 |
| Oreamuno           | 31      | 59,0 | 12      | 23,6 |
| El Guarco          | 27      | 63,2 | 12      | 27,9 |

Continúa

| Cantón            | Hombres   |      | Mujeres   |      |
|-------------------|-----------|------|-----------|------|
|                   | No. Casos | Tasa | No. Casos | Tasa |
| Heredia (Central) | 61        | 45,0 | 27        | 13,3 |
| Barva             | 15        | 35,4 | 9         | 17,1 |
| Santo Domingo     | 31        | 49,7 | 25        | 31,4 |
| Santa Barbara     | 18        | 47,9 | 7         | 15,2 |
| San Rafael        | 25        | 46,0 | 8         | 12,4 |
| San Isidro        | 16        | 71,2 | 5         | 20,1 |
| Belén             | 13        | 40,0 | 7         | 17,5 |
| Flores            | 7         | 27,8 | 4         | 12,5 |
| San Pablo         | 13        | 51,6 | 4         | 11,4 |
| Sarapiquí         | 11        | 32,0 | 3         | 8,7  |
| Liberia           | 17        | 34,1 | 13        | 21,3 |
| Nicoya            | 21        | 22,7 | 13        | 13,1 |
| Santa Cruz        | 20        | 25,6 | 12        | 14,7 |
| Bagaces           | 8         | 31,5 | 2         | 8,4  |
| Camillo           | 14        | 29,6 | 6         | 12,4 |
| Cañas             | 9         | 25,4 | 12        | 30,3 |
| Abangares         | 13        | 43,3 | 2         | 7,7  |
| Tilarán           | 18        | 56,9 | 4         | 11,5 |
| Nandayure         | 7         | 29,1 | 4         | 14,8 |
| La Cruz           | 9         | 37,9 | 2         | 7,7  |
| Hojancha          | 4         | 28,0 | 2         | 14,2 |
| Puntarenas        | 81        | 50,1 | 36        | 21,9 |
| Esparza           | 11        | 23,9 | 2         | 4,0  |
| Buenos Aires      | 24        | 52,4 | 12        | 28,1 |
| Montes de Oro     | 1         | 4,1  | 4         | 24,0 |
| Osa               | 28        | 49,5 | 9         | 23,3 |
| Aguirre           | 13        | 41,6 | 3         | 14,9 |
| Golfito           | 21        | 31,8 | 7         | 14,8 |
| Coto Brus         | 32        | 52,7 | 16        | 37,1 |
| Parrita           | 9         | 31,7 | 3         | 11,3 |
| Corredores        | 16        | 25,6 | 9         | 18,0 |
| Garabito          | 3         | 36,9 | 0         | 0,0  |
| Limón (Central)   | 46        | 37,8 | 18        | 14,2 |
| Pococí            | 34        | 40,1 | 9         | 11,1 |
| Siquirres         | 12        | 18,4 | 7         | 13,0 |
| Talamanca         | 12        | 37,7 | 5         | 27,1 |
| Matina            | 11        | 27,9 | 4         | 14,8 |
| Guácimo           | 15        | 41,2 | 5         | 16,1 |

<sup>a</sup>. Los cantones tienen tamaños diferentes y algunos tienen poblaciones muy pequeñas. Debe tenerse en cuenta que las poblaciones grandes presentan un error estándar pequeño y las tasas se acercan a la realidad. Sin embargo las tasas de las poblaciones pequeñas pueden estar más afectadas por el azar. Las tasas por región se ajustan más a la realidad (Cuadros 11 y 12).

**ANEXO N° 3.**

**HOMBRES MUERTOS POR CÁNCER POR AÑO Y LOCALIZACIÓN.  
COSTA RICA, 1970-1990**

| Localización                | 1970       | 1971       | 1972       | 1973        | 1974        | 1975        | 1976        | 1977        | 1978        | 1979        |             |
|-----------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Boca y faringe              | 9          | 17         | 14         | 18          | 8           | 22          | 19          | 16          | 13          | 13          |             |
| Esófago                     | 18         | 21         | 14         | 16          | 20          | 30          | 27          | 26          | 18          | 24          |             |
| Estómago                    | 216        | 237        | 233        | 245         | 257         | 258         | 252         | 255         | 242         | 248         |             |
| Colon                       | 8          | 9          | 6          | 16          | 18          | 17          | 21          | 14          | 17          | 24          |             |
| Recto                       | 6          | 14         | 7          | 4           | 4           | 9           | 11          | 7           | 7           | 13          |             |
| Hígado                      | 8          | 1          | 9          | 15          | 16          | 14          | 8           | 24          | 37          | 36          |             |
| Vesícula                    | 15         | 14         | 9          | 13          | 8           | 7           | 9           | 10          | 14          | 15          |             |
| Pancreas                    | 19         | 16         | 23         | 35          | 19          | 32          | 27          | 33          | 29          | 31          |             |
| Laringe                     | 8          | 8          | 8          | 13          | 9           | 13          | 8           | 16          | 10          | 6           |             |
| Pulmón                      | 29         | 29         | 52         | 39          | 48          | 63          | 60          | 63          | 67          | 66          |             |
| Tejido conectivo            | 0          | 1          | 2          | 0           | 5           | 4           | 3           | 4           | 0           | 2           |             |
| Piel                        | 6          | 3          | 3          | 6           | 2           | 4           | 2           | 2           | 6           | 4           |             |
| Mama                        | 1          | 0          | 1          | 0           | 0           | 0           | 0           | 2           | 0           | 3           |             |
| Próstata                    | 36         | 36         | 33         | 39          | 45          | 49          | 55          | 59          | 39          | 57          |             |
| Vejiga                      | 6          | 11         | 6          | 8           | 7           | 9           | 12          | 16          | 13          | 15          |             |
| Otros órganos genitales     | 8          | 5          | 5          | 10          | 16          | 12          | 13          | 16          | 15          | 11          |             |
| Encéfalo                    | 10         | 7          | 12         | 11          | 9           | 12          | 4           | 15          | 17          | 17          |             |
| Tiroides                    | 1          | 1          | 2          | 3           | 0           | 1           | 2           | 4           | 1           | 2           |             |
| Linfoma no Hodgkin          | 17         | 6          | 11         | 13          | 16          | 10          | 19          | 12          | 13          | 22          |             |
| E. Hodgkin                  | 14         | 11         | 6          | 10          | 18          | 10          | 12          | 10          | 11          | 9           |             |
| Mieloide MU                 | 5          | 5          | 3          | 3           | 9           | 6           | 4           | 6           | 6           | 16          |             |
| Leucemia linfoide           | 5          | 8          | 9          | 15          | 16          | 14          | 15          | 10          | 16          | 10          |             |
| Leucemia mieloide           | 7          | 5          | 8          | 8           | 14          | 16          | 5           | 15          | 21          | 17          |             |
| Otras leucemias             | 20         | 14         | 12         | 10          | 13          | 15          | 15          | 23          | 19          | 18          |             |
| Ignorados                   | 102        | 125        | 123        | 96          | 123         | 144         | 140         | 112         | 100         | 126         |             |
| <b>Total de defunciones</b> | <b>579</b> | <b>613</b> | <b>620</b> | <b>661</b>  | <b>716</b>  | <b>785</b>  | <b>758</b>  | <b>781</b>  | <b>749</b>  | <b>815</b>  |             |
|                             | 1980       | 1981       | 1982       | 1983        | 1984        | 1985        | 1986        | 1987        | 1988        | 1989        | 1990        |
| Boca y faringe              | 26         | 20         | 18         | 15          | 28          | 20          | 38          | 34          | 25          | 25          | 31          |
| Esófago                     | 20         | 17         | 22         | 31          | 27          | 29          | 34          | 25          | 32          | 41          | 36          |
| Colon                       | 21         | 20         | 27         | 28          | 34          | 48          | 28          | 30          | 35          | 36          | 52          |
| Recto                       | 11         | 12         | 12         | 13          | 18          | 25          | 26          | 18          | 14          | 22          | 12          |
| Estómago                    | 259        | 263        | 293        | 337         | 330         | 355         | 310         | 343         | 397         | 415         | 389         |
| Hígado                      | 39         | 33         | 49         | 55          | 51          | 59          | 45          | 70          | 81          | 78          | 63          |
| Vesícula                    | 10         | 17         | 12         | 17          | 16          | 23          | 22          | 19          | 14          | 17          | 17          |
| Pancreas                    | 38         | 36         | 40         | 45          | 43          | 48          | 54          | 49          | 58          | 45          | 59          |
| Laringe                     | 12         | 11         | 15         | 29          | 16          | 15          | 27          | 22          | 27          | 33          | 22          |
| Pulmón                      | 78         | 100        | 102        | 108         | 122         | 118         | 99          | 119         | 139         | 126         | 138         |
| Tejido conectivo            | 2          | 4          | 4          | 1           | 5           | 6           | 8           | 10          | 3           | 6           | 7           |
| Piel                        | 2          | 3          | 4          | 6           | 2           | 5           | 2           | 6           | 1           | 10          | 10          |
| Mama                        | 0          | 1          | 1          | 0           | 1           | 1           | 0           | 0           | 0           | 1           | 0           |
| Próstata                    | 74         | 65         | 71         | 86          | 104         | 96          | 98          | 126         | 122         | 137         | 118         |
| Vejiga                      | 16         | 10         | 13         | 22          | 19          | 17          | 17          | 16          | 20          | 17          | 17          |
| Otros órganos gent.         | 10         | 8          | 21         | 15          | 18          | 16          | 27          | 25          | 31          | 33          | 19          |
| Encéfalo                    | 23         | 31         | 31         | 29          | 39          | 24          | 44          | 47          | 48          | 53          | 35          |
| Tiroides                    | 5          | 1          | 1          | 3           | 5           | 4           | 6           | 3           | 4           | 4           | 2           |
| Linfoma no Hodgkin          | 18         | 13         | 24         | 21          | 26          | 26          | 28          | 12          | 24          | 22          | 31          |
| E. Hodgkin                  | 13         | 8          | 12         | 11          | 10          | 20          | 18          | 12          | 21          | 16          | 14          |
| Mieloide MU                 | 8          | 11         | 12         | 8           | 15          | 19          | 22          | 18          | 19          | 18          | 15          |
| Leucemia linfoide           | 13         | 17         | 19         | 15          | 37          | 24          | 26          | 28          | 24          | 21          | 26          |
| Leucemia mieloide           | 24         | 21         | 30         | 27          | 21          | 22          | 20          | 37          | 28          | 35          | 28          |
| Otras leucemias             | 10         | 13         | 10         | 3           | 19          | 13          | 14          | 11          | 9           | 20          | 18          |
| Ignorados                   | 116        | 106        | 119        | 94          | 95          | 99          | 93          | 99          | 87          | 102         | 99          |
| <b>Total defunciones</b>    | <b>861</b> | <b>858</b> | <b>981</b> | <b>1034</b> | <b>1138</b> | <b>1157</b> | <b>1132</b> | <b>1207</b> | <b>1287</b> | <b>1354</b> | <b>1284</b> |

## ANEXO N° 4.

MUJERES MUERTAS POR CÁNCER, POR AÑO Y LOCALIZACIÓN.  
COSTA RICA, 1970 - 1990

| Localización           | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Boca y faringe         | 8    | 4    | 2    | 7    | 4    | 5    | 8    | 8    | 5    | 5    |
| Esófago                | 11   | 5    | 16   | 10   | 4    | 11   | 8    | 8    | 11   | 10   |
| Estómago               | 138  | 141  | 160  | 131  | 129  | 131  | 129  | 129  | 142  | 156  |
| Colon                  | 8    | 12   | 10   | 21   | 30   | 14   | 27   | 27   | 22   | 21   |
| Recto                  | 8    | 4    | 8    | 12   | 9    | 10   | 5    | 5    | 17   | 14   |
| Hígado                 | 7    | 3    | 12   | 9    | 10   | 8    | 10   | 10   | 18   | 26   |
| Vesícula               | 22   | 14   | 14   | 26   | 21   | 11   | 21   | 21   | 24   | 24   |
| Pancreas               | 8    | 9    | 18   | 19   | 28   | 22   | 19   | 19   | 27   | 25   |
| Laringe                | 3    | 0    | 0    | 1    | 5    | 2    | 4    | 4    | 1    | 3    |
| Pulmón                 | 21   | 24   | 24   | 16   | 31   | 34   | 26   | 26   | 33   | 28   |
| Tejido conectivo       | 2    | 1    | 0    | 0    | 1    | 2    | 2    | 2    | 1    | 5    |
| Piel                   | 5    | 3    | 1    | 4    | 8    | 3    | 2    | 2    | 0    | 3    |
| Mama                   | 33   | 39   | 46   | 39   | 38   | 56   | 55   | 55   | 61   | 44   |
| Cérvix                 | 50   | 55   | 35   | 71   | 62   | 54   | 85   | 85   | 78   | 75   |
| Otro útero             | 34   | 33   | 55   | 24   | 24   | 27   | 30   | 30   | 20   | 22   |
| Ovario                 | 13   | 12   | 12   | 8    | 3    | 10   | 16   | 16   | 21   | 15   |
| Otro órganos genitales | 12   | 5    | 14   | 9    | 21   | 16   | 7    | 7    | 10   | 20   |
| Encéfalo               | 10   | 9    | 11   | 9    | 12   | 8    | 4    | 4    | 11   | 12   |
| Tiroides               | 1    | 0    | 3    | 4    | 4    | 3    | 6    | 6    | 3    | 6    |
| Linfoma No Hodgkin     | 5    | 5    | 13   | 7    | 13   | 10   | 10   | 10   | 15   | 10   |
| E. Hodgkin             | 3    | 7    | 2    | 1    | 5    | 6    | 6    | 6    | 3    | 3    |
| Mieloides MU           | 3    | 4    | 2    | 2    | 5    | 8    | 5    | 5    | 7    | 5    |
| Leucemia linfoide      | 7    | 10   | 6    | 5    | 13   | 7    | 10   | 10   | 17   | 12   |
| Leucemia mieloide      | 5    | 5    | 10   | 10   | 10   | 14   | 8    | 8    | 13   | 16   |
| Otras leucemias        | 25   | 13   | 21   | 16   | 16   | 15   | 18   | 18   | 16   | 17   |
| Ignorados              | 125  | 121  | 90   | 100  | 127  | 127  | 139  | 139  | 101  | 100  |
| Total defunciones      | 566  | 544  | 589  | 559  | 642  | 616  | 662  | 662  | 689  | 684  |

|                        | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Boca y faringe         | 6    | 2    | 9    | 9    | 11   | 15   | 8    | 11   | 13   | 10   | 15   |
| Esófago                | 5    | 11   | 11   | 12   | 11   | 22   | 11   | 11   | 19   | 13   | 8    |
| Estómago               | 114  | 139  | 127  | 176  | 176  | 201  | 204  | 183  | 201  | 218  | 163  |
| Colon                  | 27   | 28   | 36   | 33   | 28   | 32   | 45   | 46   | 52   | 43   | 49   |
| Recto                  | 16   | 9    | 22   | 23   | 13   | 27   | 23   | 16   | 16   | 18   | 12   |
| Hígado                 | 24   | 24   | 24   | 43   | 32   | 48   | 42   | 47   | 48   | 43   | 48   |
| Vesícula               | 25   | 32   | 41   | 19   | 41   | 34   | 39   | 31   | 49   | 34   | 47   |
| Pancreas               | 19   | 23   | 27   | 31   | 42   | 36   | 33   | 39   | 41   | 45   | 47   |
| Laringe                | 5    | 3    | 5    | 7    | 1    | 1    | 9    | 4    | 7    | 5    | 4    |
| Pulmón                 | 40   | 48   | 51   | 38   | 45   | 51   | 48   | 59   | 47   | 71   | 50   |
| Tejido conectivo       | 3    | 1    | 3    | 2    | 3    | 5    | 4    | 2    | 5    | 5    | 4    |
| Piel                   | 4    | 3    | 4    | 6    | 2    | 5    | 2    | 6    | 1    | 10   | 10   |
| Mama                   | 70   | 70   | 75   | 82   | 106  | 110  | 95   | 121  | 128  | 115  | 130  |
| Cervix                 | 76   | 82   | 77   | 85   | 95   | 99   | 124  | 119  | 101  | 106  | 108  |
| Otros útero            | 17   | 19   | 24   | 23   | 22   | 24   | 35   | 31   | 37   | 27   | 21   |
| Ovario                 | 17   | 24   | 28   | 22   | 22   | 30   | 37   | 27   | 28   | 37   | 21   |
| Otro órganos genitales | 7    | 19   | 12   | 21   | 25   | 20   | 18   | 27   | 21   | 23   | 23   |
| Encéfalo               | 23   | 18   | 18   | 26   | 25   | 28   | 25   | 38   | 30   | 37   | 21   |
| Tiroides               | 5    | 3    | 6    | 4    | 5    | 7    | 7    | 4    | 4    | 8    | 6    |
| Linfoma No Hodgkin     | 11   | 8    | 11   | 22   | 15   | 24   | 14   | 22   | 12   | 11   | 17   |
| E. Hodgkin             | 3    | 8    | 4    | 6    | 10   | 12   | 9    | 11   | 12   | 7    | 5    |
| Mieloma MU             | 11   | 5    | 8    | 9    | 9    | 11   | 13   | 23   | 21   | 17   | 13   |
| Leucemia linfoide      | 11   | 13   | 23   | 22   | 9    | 16   | 10   | 27   | 29   | 16   | 23   |
| Leucemia mieloide      | 21   | 27   | 24   | 22   | 22   | 23   | 23   | 25   | 22   | 29   | 22   |
| Otras leucemias        | 4    | 10   | 10   | 9    | 8    | 11   | 9    | 6    | 9    | 9    | 12   |
| Ignorados              | 97   | 81   | 100  | 67   | 79   | 74   | 92   | 102  | 84   | 75   | 93   |
| Total defunciones      | 666  | 721  | 794  | 832  | 855  | 967  | 981  | 1054 | 1053 | 1038 | 965  |

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bartsch, H. "N-Nitroso Compounds and Cancer: where do we stand". In O Neill, I.K., Chen, J. and Bartsch H., eds. *Relevance to Human Cancer of N- Nitroso Compounds, tobacco smoke and Mycotoxins*. (IARC Scientific Publications No. 105). Lyon, IARC, 1991, pp. 1-10
2. Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) *Costa Rica. Estimaciones y proyecciones de población 1950-2025*. San José, Costa Rica, 1983.
3. Coleman, M.P.; Esteve, J., Damiecki, P.; *et al.* "Trends in cancer incidence and mortality." *IARC Scientific Publications*, No. 121, 1993, p. 806.
4. Correa, P. "Is gastric carcinoma an infectious disease?" *The New England Journal of Medicine*, 1991, 325:1170-1171.
5. ——— "Human gastric carcinogenesis: a multistep and multifactorial process." First American Cancer Society Award Lecture on Cancer Epidemiology and Prevention. *Cancer Res*, 1992, 52:6735-6740.
6. Doll, R. y Smith, P.C. "Comparison between registries: age standardised rates". In Waterhouse J.A. *et al.* *Cancer Incidence in Five Continents*. Vol. IV, pp. 671-673, *IARC Scientific Publications*, Lyon, France. 1982, No. 42.
7. Herrero, R.; Briton L.; Hartge P.; Reeves W.; Brenes M.; Urcuyo R.; Pacheco M.; Fúster F. y Sierra, R. "Variación geográfica del cáncer invasor del cuello uterino en Costa Rica." *Bol of Sanit Panam* 1993, 14 (2):130-141.
8. Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM). *Cantones de Costa Rica*. San José, Costa Rica, 1981.
9. Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM). *Cantones de Costa Rica*. San José, Costa Rica, 1986.

10. Irwin, K.I.; Oberle, M.W. and Rosero-Bixby, L. "Screening practices for cervical and breast cancer in Costa Rica." *PAHO Bulletin*, 1991, 25:16-26.
11. Jaramillo, J. "Changes in health care strategies in Costa Rica." *PAHO Bulletin* 21(2): 136-148, 1987.
12. Mesa-Lago, C. "Atención de salud en Costa Rica: Auge y Crisis". *Bol of Sanit Panam*, 102(1):1-18 1987.
13. Ministerio de Salud, *Anuario 1988*. San José, Costa Rica, 1989.
14. Miranda, M.; Macaya, J. and Moya, L. "Aspectos epidemiológicos del cáncer gástrico en Costa Rica". *Acta Médica Costarricense*, 20:207-214, 1977.
15. Morera, B., Sierra, R., Barrantes, R, *et al.* "*Helicobacter pylori* in a Costa Rican dyspeptic patient population". *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, 13:253-258, 1994.
16. \_\_\_\_\_ ; Sierra R.; Mora F.; *et al.* "Comparison of Different Methods for the Diagnosis of *Helicobacter pylori* infections in Costa Rica and Swedish Patients". Enviado a *European Journal of Infectious Diseases*, 1994.
17. Nomura, A., Stemmermann, G. N.; Chyou, P-H.; Kato, I.; Perez-Pérez G.I. and Blaser, M.J. "*Helicobacter pylori* infection and gastric carcinoma among Japanese Americans in Hawaii". *N. Engl. J.Med.*, 325:1132-1136, 1991.
18. Ohshima, H.; Pinatelli, B.; Malaveille, C.; Friesen, M.; Calmels, S.; Shuker, D.; Muñoz, N. y Bartsch, H. "Markers for intragastric nitrosamine formation and resulting DNA damage". In: Redd, P.I. and Hill, M.J. eds. *Gastric Carcinogenesis*, Amsterdam: Elsevier, 1988, pp.175-185.
19. Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) "Clasificación Internacional de las Enfermedades para Oncología CEI-O". *Publicación Científica* Washington. 1977. No. 345.
20. Parkin, D.M.; Muir, C.S.; Whelan, S.L.; Gao, Y.; Ferlay, J. and Pawell, eds. "Cancer Incidence in Five Continents". IARC *Scientific Publications*, Vol. VI. International Agency for Research on Cancer, Lyon, 1992.
21. Parkin, D.M.; Pisani, P. and Ferlay, J. "Estimates of the Worldwide Incidence of Eighteen Major Cancers in 1985". *Int. J. Cancer* 54:594-606, 1993
22. Parsonnet, J.; Friedman, G.D.; Vandersteen, D.P. *et al.* "*Helicobacter pylori* Infection and the Risk of Gastric Carcinoma". *The New England Journal of Medicine*, 326:1127-1131, 1991.

23. Rosero-Bixby, L. y Oberle, M. Tabaquismo en la mujer costarricense. *Revista de Ciencias Sociales*, Universidad de Costa Rica, 35:95-102, 1987.
24. \_\_\_\_\_ ; Oberle, M.W. and Lee, N.C. "Reproductive History and Breast Cancer in a Population of High Fertility, Costa Rica, 1984-85". *Int. J. Cancer*, 40:747-754, 1987.
25. \_\_\_\_\_ "Socioeconomic Development, Health Interventions and Mortality Decline in Costa Rica". *Scand. J. Med*, 46:33-42, 1990.
26. Salas, J. "Lesiones precancerosas del estómago en Costa Rica". *Patología*, 15:63-79, 1977.
27. Sierra, R. y Barrantes, R., "Epidemiología y ecología del cáncer gástrico en Costa Rica". *Bol. Of Sanit Panam* 95(6): 495-506, 1983.
28. \_\_\_\_\_ "Aspectos ecológicos del cáncer gástrico en Costa Rica". *Rev. Biol. Trop.*, 31(1):11-18, 1983.
29. \_\_\_\_\_ ; Parkin M.; Barrantes R.; Bieber C.A.; Muñoz G. y Muñoz, N. "Cancer in Costa Rica. IARC Technical Report Lyon No. 1 1988.
30. \_\_\_\_\_ y Barrantes, R. "Epidemiology of Cancer of the Uterine Cervix in Costa Rica, 1980-1983". *Bulletin of PAHO*, 23(4):431-437, 1989.
31. \_\_\_\_\_ ; Parkin, D.M. and Muñoz, G. "Cancer in Costa Rica". *Cancer Research*, 49:717-724, 1989.
32. \_\_\_\_\_ ; Muñoz N.; Peña S.; Biémond, I.; Van Puign *et al.*, "Antibodies to *Helicobacter pylori* and Pepsinogen Levels in Children from Two Populations at Different Risk for Stomach Cancer in Costa Rica". *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*, 1:449-454, 1992.
33. \_\_\_\_\_ ; Chinnock, A.; Ohshima, H. *et al.* "In Vivo Nitrosoproline Formation and Other Risk Factors in Costa Rican Children from High- and Low-Risk Areas for Gastric Cancer". *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 2(6):563-568, 1993.