

Ministerio de Educación Superior

Universidad de La Habana

Facultad de Geografía



Distribución geográfica de algunos Tumores Malignos en Cuba

Tesis presentada para la obtención del grado científico de

Dra. en Ciencias Geográficas

Autora: MSc. Mylene María Ramos González

Tutora: Dra. Nancy Pérez Rodríguez

La Habana

2009

AGRADECIMIENTOS

A la *Dra. Nancy Pérez Rodríguez*, gracias a ella estos resultados se presentan y sus esfuerzos han sido imprescindibles para la conformación de este informe.
A ella se debe que se discuta esta tesis.

Al *Dr. Antonio Bouzó*, mi esposo, por él se escogió este tema y sus conocimientos sobre el cáncer están vertidos en el trabajo y en mí.

Al *Dr. Juan Ferrándiz* (in memoriam), guía inicial y conformador de nuevas ideas para este proyecto.

Al *Dr. Virgilio Gómez*, gracias a él se acometieron tareas importantes de esta investigación.

A los estudiantes *Yurisandra Reinoso, Yoandris Samón, Yosvany Lemus y Osniel Borbón*, sus aportes a este trabajo han sido significativos.

A los estudiantes del 4to. Año de la Licenciatura en Geografía del curso 2006/2007, ellos realizaron gran parte de las entrevistas necesarias para el cumplimiento de uno de los objetivos de este proyecto.

Al *Dr. Pedro Luis Ramos*, mi hermano, aliciente en el camino, certero en mis dudas y dador siempre.

Al *Dr. Miguel Angel Martínez*, de la Oficina Nacional de Estadísticas del MINSAP, sus gestiones han sido imprescindibles.

A *Vivian Nieto y Martha Veloso*, sin sus ayudas en materia de impresión hubiera sido imposible la culminación de este trabajo.

A *Nelly Mittidieri*, del Fondo de Naciones Unidas para la Población, su ayuda fue certera en algunos momentos.

A los buenos compañeros de trabajo, a los que me han aconsejado, a ellos les debo gratitud.

A todos los otros amigos y no tan amigos que han hecho posible de alguna manera este proyecto (y perdonen el olvido de sus nombres en esta página).

A los que creen en el aporte de la geografía en los temas de la salud y, por último, y muy especialmente, a los que me apoyaron y me transmitieron fuerzas para continuar después de la fatídica fecha del 29 de febrero de 2008.

SINTESIS

El cáncer es uno de los fenómenos más complejos de la naturaleza y resulta desde el punto de vista médico una enfermedad muy difícil de abordar por la amplia multicausalidad que incide en su origen, la complejidad de sus mecanismos patogénicos y la variedad de formas y tipos de cáncer que pueden originarse en el ser humano. Esta enfermedad constituye un problema de salud a nivel mundial.

Ha sido ampliamente reconocida la importancia del conocimiento de la distribución geográfica de esta enfermedad, útil en la distribución y planificación de los recursos y en el conocimiento de su etiología.

El presente trabajo tiene como objetivo principal revelar y analizar la distribución territorial de la mortalidad por cáncer de pulmón, próstata y mama en la mujer en Cuba y a escala detallada para el cáncer de mama y próstata en la provincia Ciudad de La Habana y en particular en el municipio Centro Habana con el fin de apoyar las acciones para revertir el ascenso de la mortalidad por estas patologías en el país.

Para la realización de este trabajo fueron calculados diferentes tipos de tasas a diferentes escalas y utilizados diversos métodos de trabajo. Se evidencia en la investigación una diferenciación geográfica de la mortalidad para los tipos de cáncer estudiados, así como una sobremortalidad del color de la piel negra frente a la blanca y la mestiza para los cánceres de mama y próstata en la Ciudad de La Habana, mientras el comportamiento de las tasas por grupos etáreos reporta los mayores valores en el grupo de 65 y más años tanto en la capital del país como en particular en uno de sus municipios (Centro Habana). Los resultados son mostrados en tablas y figuras.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLOGICOS.....	15
I.1. ASPECTOS TEÓRICOS.....	15
I.1.1 <i>La Geografía y el cáncer.....</i>	15
I.1.2 <i>Factores de riesgo y distribución geográfica.....</i>	16
I.2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	26
I.3. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	33
CAPÍTULO II. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA MORTALIDAD POR TUMORES MALIGNOS EN CUBA.....	35
II.1 ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS TUMORES MALIGNOS EN CUBA.....	35
II.1.1 <i>Comportamiento provincial de las tasas ajustadas (1995-2005).....</i>	37
II.1.2 <i>Distribución por número de fallecidos por tipo de cáncer.....</i>	42
II.1.3 <i>Mortalidad y situación laboral.....</i>	44
II.2. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DEL CÁNCER DE PULMÓN, PRÓSTATA Y MAMA (MUJER)	45
II.2.1 <i>Distribución provincial de las tasas brutas de mortalidad.....</i>	45
II.2.2 <i>Distribución municipal de la Razón de Mortalidad Estandarizada (RME)</i>	48
II.2.3 <i>Asociación de la mortalidad por cáncer y características del poblamiento.....</i>	52
II.2.4 <i>Mortalidad y situación laboral.....</i>	58
CAPÍTULO III. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA Y PRÓSTATA EN LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA (2000-2004) ..	61
III.1. CÁNCER DE MAMA (MUJER).....	61
III.1.1 <i>Tasa estandarizada de mortalidad.....</i>	61
III.1.2 <i>Tasa específica de mortalidad por grupos etáreos.....</i>	62
III.1.3 <i>Mortalidad por cáncer de Mama (mujer) y situación laboral.....</i>	64
III.1. 4 <i>Comportamiento por color de la piel.....</i>	66
III.2. CÁNCER DE PRÓSTATA	71
III.2.1 <i>Tasa estandarizada de mortalidad.....</i>	71
III.2.2 <i>Tasa específica de mortalidad por grupos etáreos.....</i>	72
III. 2.3. <i>Mortalidad por cáncer de próstata y situación laboral</i>	74
III.2. 4 <i>Comportamiento por color de la piel.....</i>	75
CAPÍTULO IV. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA Y PRÓSTATA EN EL MUNICIPIO CENTRO HABANA.....	82
IV.1 GENERALIDADES SOBRE EL MUNICIPIO.....	82
V.2. CÁNCER DE MAMA (MUJER)	82
IV.2.1 <i>Tasa bruta de mortalidad en el período 1990 – 2001</i>	82
IV.2.2 <i>Tasa estandarizada de mortalidad en el período 2000 – 2004</i>	84
IV.2.3 <i>Tasa específica de mortalidad por grupos etáreos (2000-2004).....</i>	86
IV.3. CÁNCER DE PRÓSTATA	87
IV.3.1 <i>Tasa bruta de mortalidad en el período 1990 – 2001</i>	87
IV.3.2 <i>Tasa estandarizada de mortalidad en el período 2000 – 2004</i>	88
IV.3.3 <i>Tasa específica de mortalidad por grupos etáreos (2000 – 2004).....</i>	89
IV.4 CONOCIMIENTO DE LA POBLACIÓN SOBRE EL CÁNCER DE MAMA Y PRÓSTATA.....	90
IV.4.1 <i>Cáncer de mama (Mujer).....</i>	92
IV.4.2 <i>Cáncer de próstata</i>	98

CONCLUSIONES	105
RECOMENDACIONES	109
BIBLIOGRAFÍA	110
ANEXOS	119

INTRODUCCIÓN

El cáncer constituye un problema de salud para la humanidad debido a las altas tasas de incidencia y mortalidad que se presentan en todo el mundo, y a los problemas de orden familiar, laboral y económico que genera.

El cáncer en Cuba es la segunda causa de muerte, solo superada por las enfermedades del corazón. El número de fallecidos en el año 2005 por tumores malignos fue de 18 959 para una tasa por 100 000 habitantes de 168,4. El 26,19 % de todas las muertes producidas es atribuible al cáncer con un incremento de 4 % en los últimos 30 años. Es también la causa que provoca más años de vida potenciales perdidos, 16,6 incluso por encima de las enfermedades del corazón, según refieren las estadísticas sobre el tema del Ministerio de Salud de Cuba (MINSAP, 2006). Esta cifra elevada se debe a que la mortalidad por esta enfermedad constituye la primera causa de defunción entre las edades de 50 y 64 años y la segunda entre los grupos de edades de 5 a 49 y de 65 años en lo adelante y de mayor impacto en la esperanza de vida al nacer de los cubanos.

Cada año se diagnostican más de 27 000 nuevos enfermos (INOR, 2006) y se registran más de 18 000 fallecidos. De 1990 al 2005, la mortalidad por cáncer en Cuba ha tenido un incremento del 2 % anual.

La muerte misma no puede ser evitada, sin embargo, se puede postergar. La importancia para la salud de este hecho ha motivado desde antaño el desarrollo de medidas para el análisis de las estadísticas de mortalidad. Tradicionalmente una de las principales herramientas de los planificadores y administradores de salud para evaluar el estado de salud de la población es definir prioridades y asignar recursos para la vigilancia de problemas específicos de salud.

Sin renunciar al estudio de indicadores apropiados de salud positiva, se están dedicando mayores esfuerzos al desarrollo de indicadores basados en las estadísticas de mortalidad, demostrando que la

información potencial sobre el estado de salud que brindan los datos de mortalidad dista mucho de estar agotada.

En el estudio epidemiológico de cualquier enfermedad varios son los aspectos a ser tratados: su evolución, los factores o prácticas de riesgo, los diagnósticos de morbilidad o patologías asociados, su distribución espacial y las características de la población afectada (Fernández-Mayoralas, 1998).

El ascenso de la mortalidad por Tumores Malignos pudiera ser un problema más serio en el futuro en Cuba, dado el proceso de envejecimiento de la población cubana. Este proceso de envejecimiento implicará una mayor demanda de recursos humanos, materiales y financieros para el tratamiento de esta enfermedad, así como para la ejecución de acciones de prevención.

Por otra parte, a pesar de que en todas partes del mundo se han observado enfermos por estas patologías, numerosas investigaciones refieren que en algunas regiones se registran con más frecuencia que en otras (Chaklin ,1999; NCI, 2000 y IARC, 2005).

Por lo que el conocimiento de la distribución geográfica del riesgo de morir por cáncer, permite establecer políticas de salud en la atención de esta enfermedad, lo cual puede contribuir a establecer las prioridades necesarias dentro del Programa Nacional de Control de Cáncer.

La variable geográfica ha sido empleada fuertemente para identificar diferencias en la frecuencia de cáncer a nivel internacional, ya sea en términos de incidencia o de mortalidad (Martínez Oliva, 1990 ; IARC, 2005).

La descripción en términos geográficos se ha concentrado también en las diferencias regionales dentro de un mismo país, observándose para muchas neoplasias malignas, distribuciones muy peculiares que han permitido plantear hipótesis etiológicas que expliquen tales variaciones. Las diferencias geográficas pueden ser interpretadas como una expresión de las características genéticas o sociales de las poblaciones más que de un factor físico-natural propio de cada región.

En Cuba, como ya se explicaba, los Tumores Malignos constituyen la segunda causa de muerte y dentro de ellos se “destacan” los que se localizan en el Pulmón, la Mama en la mujer, la Próstata en el hombre y el Intestino. Estas localizaciones son las responsables del mayor número de muertos. La distribución de la mortalidad en Cuba tiene un patrón comparable al de los países más desarrollados. Las tasas de muerte por cáncer han tenido una tendencia estable desde los años sesenta.

Por todo lo anterior se señala que, los comportamientos en las estadísticas de la mortalidad por Tumores Malignos en Cuba ameritan estudios detallados que analicen los comportamientos territoriales de estas patologías y que por consiguiente ayuden a la planificación de recursos y a la conformación de hipótesis referidas a su etiología.

Se conoce que han sido publicados Atlas de Mortalidad por Cáncer en muchos países entre los que se pueden citar: Canadá, Estados Unidos, España, Inglaterra, Francia, Italia, Japón entre otros (Aguilera y col., 2004 ; Bernadine y col., 2002; NCI, 2000 y López-Abente y col., 1996). Por citar un ejemplo, el Atlas de Estados Unidos es un conjunto de mapas interactivos donde se exponen no solo las estadísticas por tumor maligno sino además por estratos socioeconómicos y razas (con acceso a través de Internet).(NCI,2000).

De esta forma, existen numerosos precedentes en el mundo que pudieran servir como punto de partida para este trabajo. Por otra parte, en el contexto nacional no existe hasta el momento ningún Atlas de esta enfermedad y con respecto a esta temática solo han sido publicados algunos artículos en diversas revistas (Lence y col., 1991; González y col.,1998 y Mendoza del Pino y col., 2001), y se conoce que se han realizado mapas que muestran la distribución de algunos tipos de cáncer que se han presentado en diversos eventos científicos o con carácter circunscrito a reuniones para el trazado de políticas de salud en Cuba. Estos mapas han sido realizados fundamentalmente por investigadores del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba. Por su parte, en la

Facultad de Geografía de la Universidad de La Habana se han realizado diversos trabajos de curso y dos tesis de culminación de estudios de Licenciatura sobre la temática.

De esta forma, se vincularon a este proyecto de investigación varios estudiantes entre los que se pueden citar Yosvany Lemus con su tesis de grado (Lemus, 2001), Yoandris Samón (Simón ,2002) y Yurisandra Reinoso con trabajos de curso y tesis de grado (Reinoso ,2003 y Reinoso ,2005). Estos trabajos fueron presentados y defendidos en el período comprendido del año 2001 al 2005.

Planteamiento del problema

El cáncer constituye la segunda causa de muerte en Cuba. Como se ha explicado, dentro del conjunto de neoplasias malignas se destacan por su aporte a la incidencia y a la mortalidad los tumores de pulmón, próstata y mama (en la mujer). De esta forma, el problema de la investigación está centrado en saber cuál es la distribución geográfica de la mortalidad en Cuba por estos tipos de cáncer (pulmón, próstata y mama en la mujer).

Hipótesis.

- Existen en Cuba desigualdades territoriales en cuanto al comportamiento de la mortalidad de los tumores malignos de localización en pulmón, próstata y mama (mujer), tanto expresadas a escala provincial, municipal como por áreas de salud.

Objetivo general.

- Revelar y analizar la distribución territorial de la mortalidad por cáncer de pulmón, próstata y mama en la mujer en Cuba y a escala detallada para el cáncer de mama y próstata en la provincia Ciudad de La Habana y en particular en el municipio Centro Habana con el fin de apoyar las acciones para revertir el ascenso de la mortalidad por estas patologías en el país.

Objetivos específicos.

- Exponer las bases teórico - metodológicas que avalen la importancia del empleo del enfoque geográfico en el estudio de los tumores malignos (pulmón, próstata y mama en la mujer) en el territorio nacional como instrumento para la planificación de los servicios de salud.
- Procesar y analizar las bases de datos de mortalidad para las patologías escogidas en este estudio a diferentes niveles, escalas y períodos de tiempo.
- Calcular índices para el análisis de la mortalidad por tipo de cáncer.
- Elaborar los diferentes mapas temáticos como soporte para el análisis de cada una de las entidades estudiadas (tipos de cáncer) a diferentes escalas y períodos.
- Encontrar hipótesis que expliquen de alguna manera la desigual distribución territorial de la mortalidad para los tumores malignos escogidos en este estudio.
- Conocer las percepciones de riesgo de la población en algunas áreas de salud del municipio Centro Habana sobre el problema cáncer (mama/próstata) con el propósito de ayudar en el trazado de políticas encaminadas a la prevención y diagnóstico temprano de estas entidades.

Tareas.

Para el cumplimiento de los objetivos se trazaron diferentes tareas entre las que se citan:

1. Revisión de la literatura internacional y nacional sobre el tema de estudio.
2. Análisis y procesamiento de las bases de datos de mortalidad para las patologías estudiadas en todo el territorio nacional y a diferentes escalas.
3. Cálculo de tasas para el análisis de la mortalidad: brutas, estandarizadas y específicas (por grupos étnicos y por color de la piel), estas últimas calculadas para el estudio de la provincia Ciudad de La Habana.
4. Creación y análisis de mapas temáticos a partir del cálculo de diferentes tasas de mortalidad y para los tipos de cáncer escogidos en el estudio.
5. Análisis de la situación laboral de los fallecidos para todos los años estudiados y asociación del comportamiento de la mortalidad con características de los poblamientos.
6. Aplicación de entrevistas para conocer el grado de conocimiento de la población en dos áreas de salud del municipio Centro Habana, sobre el problema cáncer de próstata (aplicada a hombres) y mama (aplicada a las mujeres).

Los métodos utilizados para la comprobación de la hipótesis de partida y el cumplimiento de los objetivos trazados fueron: cartográficos, matemáticos-estadísticos y cualitativos (entrevistas). En la implementación metodológica de la teoría se utilizan herramientas tecnológicas de avanzada que son aplicadas en los análisis de la información así como en la representación cartográfica (Sistema de Información Geográfico, MapInfo).

Novedad de la Investigación.

La novedad de esta tesis es que si bien los estudios epidemiológicos tienen como fin desentrañar las relaciones de la triada epidemiológica, persona–tiempo–espacio, este último en infinidad de ocasiones no ha sido considerado como una variable de interés, haciéndose evidente en el caso cubano, donde a pesar de contar con información amplia y de reconocida calidad las distribuciones espaciales de los problemas de salud han sido poco estudiados.

En el contexto nacional la producción científica (sobre cáncer y geografía) no es muy abundante, a lo que se une la no existencia hasta el momento de ningún atlas relacionado con esta enfermedad, siendo también inexistentes los estudios a escala de municipios y para la provincia Ciudad de La Habana.

El valor de los resultados y su novedad vienen dados precisamente porque ante la pobre sistematización del conocimiento de los patrones de la distribución territorial del cáncer en Cuba, se opta por el acercamiento a la problemática de la distribución geográfica de algunos tumores malignos para el país, tanto a escala provincial como municipal, realizándose un estudio de caso para la provincia Ciudad de La Habana, profundizándose en uno de sus municipios.

El hecho de que la tesis que se presenta se proponga, y logre abordar un análisis en diferentes períodos de tiempo de la distribución territorial de algunos tumores malignos, tanto para Cuba, como para Ciudad de La Habana y en específico para el municipio de Centro Habana hacen de esta obra un resultado novedoso.

El procesar y sistematizar un gran volumen de información procedente de fuentes diversas constituye también una novedad.

Por otra parte, en el trabajo se analiza la distribución territorial de la mortalidad por cáncer de pulmón, próstata y mama en la mujer en Cuba a nivel municipal utilizando como indicador la Razón de Mortalidad Estandarizada (RME), esto es también un elemento novedoso. Para el cálculo de esta tasa fue necesario desarrollar un programa en el software R (estadístico), el cual fue posible gracias al apoyo del Departamento de Estadística e Información Operativa de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Valencia, España.

El trabajo analiza el indicador situación laboral de todos los fallecidos por estas entidades a partir del dato reportado en el certificado de defunción lo que no ha sido muy utilizado en los artículos publicados sobre la temática en Cuba.

El análisis de las tasas específicas por color de la piel también constituye una novedad de la investigación, pues este factor de riesgo ha sido muy poco estudiado y mal manejado en el quehacer científico de la isla.

La aplicación de entrevistas a una muestra de población en un municipio de alta mortalidad por cáncer de mama y próstata para averiguar la percepción de riesgo ante estas patologías es un elemento de interés. No se ha profundizado en el país en la utilización de técnicas cualitativas para implementar programas de prevención más eficaces por lo que resultan novedosos tales resultados.

La tesis aporta información y conocimientos sobre la distribución territorial de algunos tipos de cáncer en Cuba, elemento que a nuestro entender va a contribuir al progreso en el conocimiento y comprensión de los procesos de producción social del cáncer y, que a su vez, van a poder incorporarse a las estrategias de los programas que para su control llevan a cabo las autoridades competentes.

Estructura del trabajo

Para dar cumplimiento a los objetivos y tareas planteadas el trabajo ha quedado estructurado en Introducción, cuatro Capítulos, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

En el capítulo I, denominado “*Fundamentos Teóricos – Metodológicos*”, se realiza en base a una vasta e intensa búsqueda y análisis bibliográfico. La conformación de la base conceptual por otra parte, avala la importancia del estudio de la distribución geográfica de los tumores malignos, así como los avances en materia de la relación cáncer-ambiente. De igual forma, se presentan los factores de riesgo para los tipos de tumores que se estudian, los materiales y los métodos de trabajo, el algoritmo general de la investigación así como las limitaciones del estudio.

El capítulo II aborda *la Distribución geográfica de los tumores malignos en su conjunto en Cuba*, a nivel provincial, y se analiza el indicador situación laboral o condición de actividad de los fallecidos por este tipo de patología. Así mismo, hace un análisis de la distribución municipal para los tumores malignos pulmón, mama (mujer) y próstata, a partir del cálculo de la razón de mortalidad estandarizada para el período 1989-1998. Se presenta además, la relación de los municipios que reportan los mayores valores de sus tasas y se asocian con las características del poblamiento, así como se compara con el comportamiento del indicador situación laboral para cada tipo de tumor estudiado.

El Capítulo III se titula *Distribución territorial de la mortalidad por cáncer de mama y próstata en la provincia de Ciudad de La Habana* y en el mismo se hace un análisis detallado de la distribución geográfica por estos tipos de tumores a partir del cálculo de diferentes tasas: estandarizadas y específicas (tanto por estructura etárea como por color de la piel). También se analiza el indicador situación laboral para los tipos de cáncer estudiados.

El Capítulo IV, por su parte, aborda *la Distribución territorial del cáncer de mama y próstata a nivel de áreas de salud para el municipio Centro Habana*. En este capítulo se hace una análisis de

las tasas brutas por diferentes períodos, se realiza un análisis de la distribución territorial de las tasas estandarizadas por estos tipos de neoplasias malignas así como el análisis de las tasas específicas por grupos etáreos. De igual forma, se presentan los resultados del procesamiento de las entrevistas para describir el grado de conocimiento de la población a partir de una muestra escogida de población del municipio Centro Habana.

A continuación se brindan las conclusiones, recomendaciones, la bibliografía y por último los anexos. El informe presenta 38 figuras, 15 tablas y 19 anexos ubicados al final del mismo.

Los resultados de este trabajo pretenden ser un pequeño aporte al conocimiento del cáncer en el país, y un reconocimiento a la importancia de la Geografía y su aplicación en los temas de salud.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLOGICOS

Para llevar a cabo este trabajo investigativo fue necesario consultar una amplia bibliografía especializada en el tema, empleando en el informe una serie de términos cuyo significado no se manejan en nuestra especialidad geográfica y que por consiguiente se cree necesario esclarecer para la mejor comprensión del mismo. El glosario de términos utilizados se puede consultar en el Anexo 2 por razones de espacio en el texto.

1.1. Aspectos teóricos

1.1.1 La Geografía y el cáncer

La epidemiología del cáncer es una disciplina que, utilizando la epidemiología general, focaliza su atención sobre las causas y las características de las neoplasias malignas en las poblaciones. Se ha señalado que los aportes de la epidemiología y la geografía al conocimiento de las causas del cáncer han sido:

- Demostrar las variaciones geográficas y temporales de la incidencia y mortalidad de los diversos tipos de tumores
- Detectar correlaciones, estadísticamente significativas, entre la incidencia de cáncer y la prevalencia de determinadas características sociales y ambientales (Martínez, 1990).

De esta forma, la sola constatación de una frecuencia distinta de las neoplasias malignas en el espacio y en el tiempo, permite ahondar en el conocimiento de los factores que determinan esa variabilidad.

La observación de una frecuencia inusitada de un tipo de tumor específico en una población, puede conducir a plantear las hipótesis de que una o más características de dicha comunidad, son los factores que están provocando un riesgo elevado. Tal ha sido la manera por la cual se han identificado muchos de los agentes cancerígenos de tipo ocupacional; la incidencia elevada de angiosarcoma hepático en los trabajadores expuestos al cloruro de vinilo, llegó a la identificación de estas sustancias como cancerígenas para el hombre (Martínez, 1990).

La duda que un primer esfuerzo por encontrar una respuesta a las causas de una neoplasia maligna, se inicia con el tipo de observaciones como las que hemos descrito, que consisten en apreciar el paralelismo entre las variaciones de un cierto factor ambiental y las de la frecuencia de una enfermedad a nivel colectivo.

Por tanto, pueden distinguirse dos tipos de asociación entre los factores causales o de riesgo (variables independientes) y la enfermedad (variable dependiente) a saber:

- A. Asociación a nivel colectivo, determinada mediante estudios ecológicos.
- B. Asociación a nivel individual, determinada mediante estudios analíticos observacionales.

Numerosos ejemplos a nivel internacional avalan la necesidad de realizar distribuciones geográficas para el estudio de las diversas enfermedades. Por su parte, se realizan investigaciones que intentan precisar los indicadores para el estudio de las estadísticas de salud.

I.1.2. Factores de riesgo y distribución geográfica

El cáncer representa una de las principales causas de muerte en nuestro siglo. Entre las principales líneas de investigación en la lucha contra el cáncer, una de las más importantes es la que se dirige hacia su prevención. Para ello es fundamental identificar los factores que participan en el origen del cáncer y su desarrollo posterior. En este sentido, se ha señalado que los *factores endógenos* --de la propia persona-- serían responsables de un 20 % de los cánceres, mientras que en el 80 % restante podrían intervenir *factores exógenos o medioambientales*, tales como:

- Tabaco (responsable de 20-30 % de los tumores en el hombre y de 5-10 % de tumores en la mujer)
- Factores ambientales y laborales, virus, radiaciones, etc, que en conjunto explicarían el origen de un 20 a 30 % de los cánceres.

Aún quedaría un 30-35 % de tumores de causa desconocida, y en este grupo están gran parte de los cánceres más frecuentes, como el de colón-recto, mama o próstata. Aunque se ha sospechado de múltiples factores --dietéticos, hormonales, etc.-- no existen evidencias concretas y los estudios suelen mostrar resultados contradictorios (Cortinas,1998;CMA, 2002).

Numerosas investigaciones reportan que el cáncer puede ser originado por agentes físicos, químicos y biológicos; algunos de ellos han acompañado al ser humano desde que apareció en el planeta, como la luz ultravioleta del sol o las radiaciones ionizantes naturales. Entre tanto, algunos vegetales que son nuestra fuente de sustento nos exponen a plaguicidas naturales cancerígenos. Sumado a lo anterior, los seres humanos nos exponemos hoy en día a un sinnúmero de productos industriales sintéticos que se han venido a añadir a los de origen natural y que consumimos en forma de aditivos de alimentos, cosméticos, medicamentos, productos de limpieza, plaguicidas y fertilizantes y que además contaminan el ambiente.

El primer estudio que asoció la exposición a un factor ambiental con el desarrollo del cáncer es la referida por Percivall Pott, en Inglaterra en 1775 en sus “Observaciones Quirúrgicas” con relación a la elevada incidencia del cáncer de escroto (verrugas de hollín que preceden al cáncer de escroto) en los limpiadores de chimeneas (Cortinas, 1998; Alvarez, 1999).

Otro cirujano -el alemán Ludwig Rehn entre los años 1890 a 1895- comunicó el hallazgo del cáncer de vejiga en 4 trabajadores que manipulaban fucsina. Rehn destacó la acción de los colorantes derivados de la anilina como la causa de estos tumores vesicales, aunque posteriormente se pudo comprobar que algunas impurezas de la anilina eran realmente las responsables (Alvarez, 1999).

En 1915, dos científicos japoneses -Yamagiwa e Ichikawa- provocaron en forma experimental el primer cáncer químico como resultado de largas aplicaciones de alquitrán de hulla en las orejas de un conejo.

Con el desarrollo del método epidemiológico, el conocimiento de los factores ambientales de riesgo en el cáncer ha tenido un fuerte impulso. La mayoría de las investigaciones epidemiológicas se han enfocado al estudio de poblaciones expuestas a un mismo agente para determinar si la frecuencia de cáncer en ellas es diferente a la de poblaciones no expuestas o expuestas en menor grado a éste (estudio transversal). En otros estudios se ha partido de la observación de individuos afectados por un tipo de cáncer en particular y se ha buscado demostrar la exposición a un factor ambiental específico (estudio de casos y controles). Más rara vez, se ha hecho el seguimiento de una población

expuesta a un agente cancerígeno potencial para determinar la aparición de casos de cáncer (estudio prospectivo). Los tres estudios mencionados son de carácter epidemiológico.

De los resultados de estudios epidemiológicos realizados en Estados Unidos antes de 1980 para identificar los factores que participan en el desarrollo de cáncer, se llegó a la conclusión de que más del 80% de las muertes por cáncer en ese país podían ser atribuidas a factores ambientales. De esta forma se llegó a la conclusión que: el tabaco era el responsable de un 30 % de las muertes por cáncer, la alimentación de un 35 %, el comportamiento sexual y reproductivo de un 7 %, el alcohol de un 3 %, la ocupación de un 4 %, la contaminación de un 2 %, los aditivos de los alimentos de un 1 %, los medicamentos y terapias de un 1%, los factores geofísicos de un 3 %, las infecciones la presentaron en interrogante, responsable tentativamente de un 10 % de las muertes y las causas desconocidas también se presentan pero sin un porcentaje numérico.

De esta forma, se puede entender que algunos factores contribuyen más que otros a la mortalidad por cáncer en la población general de los Estados Unidos, entre los que destacan el tabaco y el tipo de alimentación. (Farré,1996; BCNC,2000; Martín, 2002; Medline Plus,2007)

Esto indica que una forma de definir el riesgo de un agente cancerígeno es conociendo la proporción de casos de cáncer atribuibles a la exposición al cancerígeno. Por lo que importantes factores para determinar el riesgo de los cancerígenos ambientales serían la magnitud de la exposición y la duración de la misma; el consumo de tabaco es el mejor ejemplo de ello, ya que la cantidad de cigarrillos que se fumen y la edad en la que se inicia el hábito son dos elementos decisivos para el desarrollo del cáncer en los fumadores.

Ahora bien no basta a veces con exponerse a un cancerígeno para desarrollar cáncer, sino que tienen que darse las condiciones de exposición suficientes para que se esté en riesgo de padecer la enfermedad. Ahora se sabe también que existe toda una variedad de factores moduladores que pueden incrementar o reducir el riesgo de exposición a agentes cancerígenos.

Ambiente ocupacional

Algunos lugares de trabajo o actividades laborales pueden presentar peligros para la salud de los trabajadores, entre los que destaca el padecimiento del cáncer por exposición a agentes físicos o químicos que contaminan el ambiente ocupacional. Muchas de las sustancias cancerígenas producen el padecimiento en el sitio por el que ingresan al organismo como en el caso del níquel que provoca tumores en los senos nasales, o el del arsénico, el asbesto o el cromo, que inducen cáncer de pulmón al ser inhalados. Otras sustancias, a pesar de que penetran por el aparato respiratorio, causan cáncer en otros tejidos, como sucede con el benceno, que genera leucemias; el cadmio, que puede llegar a los órganos genitales y producir cáncer de próstata, o la 2-naftilamina, que induce cáncer en la vejiga.

Contaminación del aire

Muchas razones argumentan la preocupación de los riesgos de cáncer que pudieran estar asociados a la contaminación del aire, entre las cuales destaca el saber que una persona inhala diariamente alrededor de 20 000 litros de aire y el hecho de que se puede seleccionar lo que se bebe o se come, pero no es fácil elegir el aire que se respira.

Esta preocupación está centrada en la contaminación del aire en las zonas altamente urbanizadas. Sin embargo, los estudios epidemiológicos que comparan la incidencia de cáncer pulmonar (número de casos nuevos) en poblaciones de áreas urbanas altamente contaminadas y en poblaciones rurales no han permitido distinguir con claridad el papel de la contaminación en ese tipo de cáncer. No obstante, no se excluye que la contaminación del aire no sea un riesgo de cáncer, sobre todo si se identifica la presencia de carcinógenos conocidos en el ambiente y si se tiene en cuenta que estamos expuestos a ella a todo lo largo de la vida (Cortinas de Navas,1990).

Radiaciones

Las radiaciones ultravioletas y las ionizantes se han reconocido como cancerígenas. En la actualidad, los melanomas parecen ir en aumento en los individuos de raza blanca.

Estilo de vida

A. Hábito de fumar

Ningún otro producto de consumo ha sido tan ampliamente estudiado para determinar sus efectos en la salud como el tabaco. Se ha descubierto que en los fumadores de edad media el cáncer de pulmón se presenta 10 veces más frecuentemente que en los no fumadores. El hábito de fumar se ha asociado no sólo con el cáncer pulmonar, sino con el de labios, lengua, boca, laringe, faringe, esófago y vejiga. (BCN,2000; Ross,2002)

Los riesgos de sufrir las enfermedades mencionadas varían de acuerdo con la cantidad de humo que se inhale, el número de cigarrillos que se fumen diariamente, la edad en que se haya empezado a fumar y el tipo de tabaco, por citar algunos factores.

Otro hecho importante es que los fumadores pasivos también tienen un riesgo elevado de contraer cáncer.

B. Alcohol

No es tarea sencilla tampoco precisar la cantidad real de alcohol que ingieren los individuos en la población que no son francamente alcohólicos, como para poder establecer una relación entre el consumo y la frecuencia de cáncer. A pesar de ello, se ha podido poner en evidencia que el consumo excesivo de alcohol por fumadores, parece multiplicar el riesgo de sufrir cáncer de la boca, laringe, esófago, tracto respiratorio y mama (Alvir,1999).

C. Alimentación

La asociación entre el cáncer y la alimentación se ha planteado fundamentalmente en el caso de los tumores del tracto gastrointestinal (esófago, estómago, colon, recto, páncreas e hígado), así como de los que aparecen en sitios sensibles a la acción de hormonas sexuales (por ejemplo mama, próstata, endometrio y ovario). (Farré,1996; Martin, 2002).

De todos los elementos de la alimentación asociados epidemiológicamente con el cáncer, las grasas son las que más han sido estudiadas y de las que más pruebas se tienen de una asociación directa con esa enfermedad. Sin embargo, no se les puede atribuir un papel causal a ellas solas, puesto que por lo general una dieta rica en grasas también suele contener otros nutrientes entre los que destacan

las proteínas. Además de relacionarse con el cáncer de endometrio y colón, también se asocian las grasas con los de mama y próstata. (Farré,1996).

Agentes protectores

Muchos estudios epidemiológicos sugieren que ciertos componentes de los alimentos pueden jugar un papel protector con relación al cáncer. Entre los se pueden citar algunas fibras vegetales, vitaminas y minerales. Otros estudios señalan otros componentes de los alimentos como el beta-caroteno, abundante en zanahorias y vegetales amarillos, que actúa como antioxidante.

La sexualidad en la mujer

El cáncer del cuello del útero o cáncer cérvico-uterino ha sido relacionado con la vida sexual en la mujer. Algunos estudios epidemiológicos señalan que el riesgo de sufrir cáncer cérvico-uterino es mayor para las mujeres que inician su vida sexual en la adolescencia e igual que el riesgo se eleva si las mujeres cambian frecuentemente de compañeros sexuales, o por la falta de higiene genital asociada a la incultura y a la pobreza que afectan a numerosas mujeres en el mundo.

En el cáncer de mama, sobre todo, el nacimiento de hijos en edad temprana, así como el inicio tardío de la menstruación (asociado comúnmente a malnutrición) y una menopausia precoz disminuyen el riesgo de este tipo de cáncer. Todo lo anterior resalta la interrelación de diversos factores (socioculturales, infecciosos, nutricionales, hormonales, genéticos, etc.) en el desarrollo del cáncer (Mohar,1997).

1.1.2.A Factores de riesgo del cáncer de pulmón, próstata y mama

Aunque ya se ha presentado las revisiones de la relación de múltiples factores con la aparición del cáncer a continuación se expondrán los reportes de la literatura internacional en cuanto a los factores de riesgo de los Tumores Malignos a estudiar, fundamentalmente las revisiones presentadas por el PDQ del National Cancer Institute de Estados Unidos (NCI,2007).

Cáncer de Pulmón

Si una persona tiene varios factores de riesgo es más propensa a desarrollar cáncer del pulmón. Aun cuando ciertos factores pueden aumentar los riesgos de una persona, éstos no necesariamente

causan la enfermedad. Algunas personas con uno o más factores de riesgo nunca desarrollan la enfermedad, mientras otras la desarrollan sin tener factores de riesgo conocidos. (NCI, 2007).

- **Fumar** es la principal causa del cáncer del pulmón, y se cree que casi 90 por ciento de los cánceres del pulmón son debidos al tabaco.

Otros factores de riesgo incluyen los siguientes:

- **Humo de segunda mano** - respirar el humo de otras personas.
- **Fumar cigarrillos de marihuana**, que contienen más alquitrán que los cigarrillos de tabaco, se inhalan más profundamente, se fuman hasta la colilla, donde el contenido de alquitrán es mayor. (Dado que la marihuana es una sustancia ilegal, no se puede controlar si contiene hongos, pesticidas u otros aditivos).
- **Inflamación recurrente**, como la que se produce en la tuberculosis y algunos tipos de neumonía
- **Asbesto**: Exposición al asbesto.
- **Polvos de talco**: Los polvos de talco de uso cosmético se hacen con talco, un mineral que en su forma natural puede contener asbesto, aunque la legislación obliga a que ningún producto del talco de uso doméstico (polvos de talco para los bebés, para el cuerpo o para la cara) contenga asbesto.
- **Agentes cancerígenos en el lugar de trabajo**, incluidos los siguientes: minerales radiactivos como el uranio, Arsénico, Cloruro de vinilo, Cromatos de níquel, Productos del carbón, Gas mostaza, éteres clorometílicos.
- **Radón** - un gas radiactivo que es invisible, inodoro e insípido. Se produce por la descomposición natural del uranio.
- **Antecedentes familiares**. En algunos casos el cáncer de pulmón está relacionado con cambios en la estructura genética (ADN) de las células del cuerpo. Estas mutaciones pueden pasarse de generación en generación.
- **Antecedentes personales de cáncer del pulmón**.
- **Déficit de vitamina A**: Las personas que no toman suficiente vitamina A tienen un aumento en el riesgo de cáncer del pulmón. Tomar demasiada vitamina A también puede aumentar el riesgo de cáncer del pulmón.
- **Contaminación del aire**. En algunas ciudades la contaminación del aire puede incrementar ligeramente el riesgo de cáncer del pulmón.
- **Edad**: El riesgo de tener cáncer de pulmón aumenta con la edad. La incidencia de la enfermedad es baja en personas de menos de 40 años, pero aumenta significativamente de los 40 a los 75 años de edad.

Cáncer de próstata

En general, todos los hombres pueden estar a riesgo de tener cáncer de próstata. Sin embargo, hay factores específicos de riesgo que aumentan las probabilidades de ciertos hombres de desarrollar la enfermedad, incluyendo los siguientes (Masters y col., 1987):

- **Edad:** La probabilidad de que un hombre desarrolle un cáncer prostático durante su vida es de 1 cada 6, ó del 15,4 %. El riesgo se incrementa con la edad. A los 50 años, un hombre tiene 42 % de probabilidad de desarrollar esta enfermedad y 2,9 % de probabilidad de morir por ella. La edad es el principal factor de riesgo y se estima que más del 80 % de todos los cánceres de próstata se les diagnostican a hombres mayores de 65 años de edad, y el 70 % de los varones con más de 75 años tendrán alguna evidencia histológica de cáncer en su próstata.
- **Raza.** El cáncer de próstata es mucho más frecuente en las personas de raza negra y mestiza, que en los de raza blanca, al igual que los chinos y japoneses son menos propensos a padecer este tipo de cáncer. Muchos estudios avalan que el comportamiento de este tumor en la raza negra y mestiza es más agresivo sobretodo si aparecen en edades tempranas de la vida
- **Dieta :** Los datos epidemiológicos sugieren que la dieta de los países occidentales industrializados puede ser uno de los factores contribuyentes más importantes para desarrollar cáncer de próstata.
- **Alimentación:** El consumo excesivo de grasa influye sobre las concentraciones hormonales de testosterona, que a su vez afecta al crecimiento de la próstata.
- **Historia familiar:** Los parientes de primer grado corren un riesgo mayor de padecer este tipo de cáncer, los genes asociados a la transformación neoplásica de las células prostáticas podrían encontrarse en los cromosomas 8, 10 y 16.
- **Factores genéticos:** Existe una predisposición genética, pues se trata de una mutación genética del HPC2, las iniciales en inglés de cáncer de próstata hereditario de tipo 2, que sitúa a los hombres en alto riesgo de desarrollar la dolencia. Aunque los científicos aún no saben cuál es la relación exacta entre el gen y el cáncer de próstata.

Cáncer de mama

Los estudios han encontrado los siguientes factores de riesgo de cáncer de seno:

- **Edad:** Las probabilidades de padecer cáncer de seno aumentan conforme la mujer envejece. Mujeres de más de 60 años tienen un riesgo mayor. Esta enfermedad es muy poco común antes de la *menopausia*.
- **Antecedentes personales de cáncer de seno:** La mujer que ha tenido cáncer en un seno tiene un riesgo mayor de padecer esta enfermedad en su otro seno.

- **Antecedentes familiares:** El riesgo de una mujer de desarrollar cáncer de seno es mayor si su madre, hermana o hija, tuvo cáncer de seno, sobre todo a una edad joven (antes de los 40 años). El que otros familiares del lado de la madre o del padre tengan cáncer de seno puede también aumentar el riesgo de una mujer.
- **Ciertos cambios del seno:** Algunas mujeres tienen células en el seno que se ven anormales al microscopio. El tener ciertos tipos de células anormales (*hiperplasia atípica* o *carcinoma lobulillar in situ (CLIS)*) aumenta el riesgo de cáncer de seno).
- **Alteraciones genéticas:** Los cambios en ciertos *genes* (*BRCA1*, *BRCA2* y otros) aumentan el riesgo de cáncer de seno. En las familias en las que muchas mujeres han tenido la enfermedad, la prueba genética puede mostrar algunas veces la presencia de cambios genéticos específicos.
- **Antecedentes relacionados con la reproducción y la menstruación:**
 - En cuanto más edad tiene la mujer cuando da a luz a su primer hijo, mayores son sus probabilidades de cáncer de seno.
 - Las mujeres que empezaron su *menstruación* (tuvieron su primer período menstrual) a una edad temprana (antes de los 12 años), que pasaron por la menopausia ya tarde (después de 55 años de edad), o que nunca tuvieron hijos tienen también un riesgo mayor.
 - Las mujeres que reciben *terapia hormonal* para la menopausia (ya sea *estrógeno* solo o estrógeno más *progestina*) durante 5 años o más después de la menopausia parecen tener también mayores probabilidades de desarrollar cáncer de seno.
- **Raza:** El cáncer de seno sucede con más frecuencia en mujeres de raza blanca que en latinas, asiáticas o afroamericanas. No obstante, la tasa de mortalidad por cáncer de mama en las mujeres de raza negra es mayor que la tasa de mortalidad en las mujeres de raza blanca. Ósea las mujeres de la raza negra tienen menores riesgos de padecerlo, pero a la vez que lo tienen, mueren con mayor facilidad.
- **Radioterapia al pecho:** Las mujeres que han tenido radioterapia al pecho (incluyendo los senos) antes de los 30 años tienen un riesgo mayor de cáncer de seno.
- **Densidad del seno:** Las mujeres de más edad que tienen más bien tejido denso (no graso) en una *mamografía* (*rayos X* del seno) tienen un riesgo mayor de cáncer de seno.
- **Haber tomado *dietilestilbestrol (DES)*:** El dietilestilbestrol se dio a algunas mujeres embarazadas en Estados Unidos alrededor de 1940 a 1971. (El DES ya no se da a mujeres embarazadas). Las mujeres que tomaron DES durante el embarazo tienen un riesgo ligeramente mayor de cáncer de seno.
- ***Obesidad* después de la menopausia:** Las mujeres que son obesas tienen un riesgo mayor de desarrollar cáncer de seno. Ser obesa significa que la mujer tiene una alta proporción de grasa

en el cuerpo en forma anormal. Las mujeres obesas tienen más probabilidad que las mujeres delgadas de tener niveles elevados de estrógeno en sus cuerpos. Los niveles elevados de estrógeno pueden ser la razón por la que mujeres obesas tienen un riesgo mayor de cáncer de seno.

- **Inactividad física:** Las mujeres que son inactivas físicamente en su vida parecen tener un riesgo mayor de cáncer de seno.
- **Bebidas alcohólicas:** Algunos estudios sugieren que en cuanto más bebidas alcohólicas consume una mujer, mayor es su riesgo de cáncer de seno.
- **Tabaquismo:** Fumar durante la adolescencia eleva considerablemente el riesgo de padecer cáncer de mama. Las mujeres que empezaron a fumar a los cinco años de su menarquía son 1,7 más propensas a desarrollar este cáncer, frente a las que no fuman.
- **Alimentación:** El papel de la dieta es pequeño en países cuya alimentación es variada y equilibrada, y probablemente grande en aquellos países que tienen una alimentación incompleta y menos equilibrada. Se ha propuesto que la fibra dietética contenida en cereales integrales y en plantas podría proteger contra el cáncer de mama, a través de varios mecanismos.

1.1.2.B. Distribución geográfica mundial

Cáncer de pulmón

El cáncer de pulmón tiene un comportamiento espacial diferenciado. Según las estadísticas mundiales registradas por la Agency for Research on Cancer (IARC, 2005), el cáncer de pulmón para los hombres reporta las más altas tasas de mortalidad en Norteamérica y Europa. Por su parte, los menores valores de tasas se presentan en América Latina y África en sentido general.

Por su parte, la mortalidad por este tipo de neoplasia maligna para las mujeres reporta sus mayores valores, en sentido general, en Norteamérica, Europa y algunos países asiáticos como China y Australia. Los menores valores de tasas de mortalidad se presentan en África y el Medio Oriente (IARC, 2005).

Cáncer de próstata

Sin dudas el cáncer de próstata tiene un comportamiento espacial diferenciado, pues este tipo de cáncer es casi dos veces más frecuente entre los hombres afro americanos que entre los hombres americanos caucásicos (de raza blanca). Según las estadísticas mundiales registradas por la Agency

for Research on Cáncer, el cáncer de próstata presenta las más altas tasas de mortalidad en América Latina (donde se destaca Cuba), Canadá, algunos países de África y Europa. Por su parte, las menores tasas se presentan en Asia, el Medio Oriente y la gran mayoría de los países de África (IARC ,2005).

Cáncer de mama

En el mundo el cáncer de mama tiene una distribución espacial marcada, ya que las tasas de incidencia de este tipo de cáncer en países occidentales, han sido entre 4 y 7 veces mayores que las observadas en países no occidentales. Sin embargo, el riesgo de cáncer de mama en mujeres que han emigrado a EE.UU. en el transcurso de varias generaciones ha aumentado, lo que sugiere que gran parte del incremento del riesgo se debe a factores que pueden ser modificados. Desde hace muchos años se ha sugerido una asociación entre la dieta y el cáncer de la glándula mamaria. La distribución geográfica de esta enfermedad con altas tasas de incidencia en Europa y Norteamérica y tasas bajas en África y Asia, fue correlacionada con el mayor consumo de grasa y azúcares en la dieta occidental (IARC,2005).

El cáncer de mama es la neoplasia maligna más frecuente en la mujer occidental y la principal causa de muerte por cáncer en la mujer en Europa, Estados Unidos de Norteamérica, Australia y algunos países de América Latina.

En Estados Unidos la tasa de mortalidad por cáncer de mama en las mujeres de raza blanca es menor que la tasa de mortalidad en las mujeres de raza negra, sin embargo estas últimas tienen menores riesgos de padecerlo, pero a la vez que lo tienen, mueren con mayor facilidad.

1.2. Materiales y Métodos

Para el comienzo de la investigación fue necesario localizar y consultar una amplia bibliografía especializada. Como se decía, existe una gran cantidad de información referida a esta temática, por

lo que solo se consideró la que sería de interés para los objetivos del proyecto. Las cuestiones teóricas de la tesis son abordadas en el acápite correspondiente de este capítulo I.

Para el análisis de la distribución geográfica para el conjunto de tumores malignos en Cuba, referido en el Capítulo II, el período de análisis comprendió desde 1995 hasta el 2005. No obstante, para el gráfico que expresa la tendencia en todo el país fueron analizadas las tasas brutas y ajustadas desde 1970 hasta el 2005. Ambos datos, tanto de la información de las figuras como de los gráficos proceden de las estadísticas oficiales, ya procesadas, publicadas por el MINSAP y disponibles en sus anuarios estadísticos, con fácil acceso a través de internet.

Para el caso del análisis a escala provincial de los tumores malignos pulmón, próstata y mama (en la mujer) a nivel nacional, el período fue el comprendido desde el año 1989 hasta el 2000. Para ello se presenta la distribución geográfica de las tasas brutas de mortalidad, calculadas por la autora a partir de los datos del registro nacional de defunciones en Cuba suministrados por la Oficina Nacional de Estadísticas del MINSAP. Los datos de población, necesarios para el cálculo de las tasas, fueron suministrados por la Oficina Nacional de Estadística de Cuba (ONE).

Para el análisis a nivel de toda Cuba a escala municipal de los tipos de cáncer antes citados (pulmón, próstata y mama en la mujer) el período comprendido fue de 1989 hasta 1998. Para este análisis fueron calculadas las tasas estandarizadas por el método indirecto (RME), indicador ampliamente utilizado en estudios para áreas pequeñas. Este índice fue calculado en el software estadístico *R* (versión 1.4.1) para lo cual se creó un programa para la estandarización de estas tasas y gracias a la colaboración del Dr. Juan Ferrándiz y el Dr. Virgilio Gómez del Departamento de Estadística e Información Operativa de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Valencia, España. Los datos de población necesarios para el cálculo de las tasas fueron suministrados por la Oficina Nacional de Estadísticas de Cuba.

Los datos utilizados para el cálculo de tasas a escala municipal a nivel de toda Cuba proceden de las Bases de Datos de Mortalidad del Ministerio de Salud Pública de Cuba. Las tasas una vez calculadas en *R*, fueron exportadas a Excel para su conversión numérica y posteriormente al SIG

MapInfo para la creación de mapas. Las bases cartográficas utilizadas proceden de la empresa cartográfica GeoCuba.

La asociación entre el tipo de poblamiento y las altas tasas de la RME (Razón de Mortalidad Estandarizada), fue realizada a partir de las posibilidades de análisis del Sistema de Información Geográfica MapInfo (herramienta Query). En el capítulo se presentan algunas hipótesis que pudieran explicar los patrones geográficos de la mortalidad para cada tipo de tumor, a partir de lo reportado en la literatura consultada. Así mismo, se realiza un gráfico en Excel que expone la “contribución” de la situación laboral o condición de actividad de los fallecidos para cada tipo de tumor. Esta información también procede de las bases de datos antes citadas. Por otra parte los datos sobre el tipo de doblamiento predominante para cada municipio, fueron suministrados por el Ministerio de Salud Pública de Cuba (MINSAP), cuya fuente primaria es un trabajo realizado en el Instituto de Planificación Física (Gerhartz y Favier, 1996).

Para el estudio realizado en la provincia Ciudad de La Habana, el período de análisis fue el comprendido entre el año 2000 hasta el 2004, y sólo se incluyen en esta oportunidad el análisis del comportamiento a nivel territorial de los tumores malignos: próstata y mama (mujer). Los datos de mortalidad y de población fueron suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de dicha provincia, a partir de los cuales fueron calculadas las tasas (estandarizadas y específicas por edades).

Los datos de población por color de la piel (necesarios para el cálculo de las tasas específicas), proceden de los resultados del CENSO de población y vivienda efectuado en el año 2002 (año escogido por resultar el año medio de la serie analizada), toda la información anterior fue suministrada por el Dr. Juan Carlos Alfonso, de la Oficina Nacional de Estadísticas de Cuba, aunque también están disponibles a través de internet en la página Web de la oficina antes citada. El cálculo de las tasas se realizó empleado el programa Excel.

Con los datos de las tasas de mortalidad estandarizada y específicas por edades por cáncer de mama y próstata en los diferentes municipios de la provincia Ciudad de La Habana, así como la distribución de los fallecidos o de las tasas por color de la piel se crearon gráficos (en Excel) y mapas utilizando el SIG MapInfo.

El análisis de la mortalidad de los tumores malignos objetos de estudio (próstata y mama en la mujer) en el capítulo IV, a escala de áreas de salud en el municipio Centro Habana de la capital del país, se efectuó empleando diferentes índices (tasas brutas, específicas por edades y estandarizadas). En esta oportunidad, también la Oficina Provincial de Salud facilitó los datos de mortalidad de estos tumores malignos, en el período 2000 – 2004.

Los datos de población correspondientes al año 2002 para el análisis a nivel de áreas de salud del municipio Centro Habana por grupos etáreos, fueron aportados por la Oficina de Estadísticas de Salud del respectivo municipio. Las tasas brutas de mortalidad, se dividieron en trienios para el período de estudio (1990 – 2001).

En sentido general, se señala que los gráficos que acompañan la investigación fueron realizados por la autora utilizando Excel (2003). Los mapas fueron realizados en el Sistema de Información Geográfica MapInfo con bases cartográficas digitales procedentes de la Empresa GeoCuba. La información quedó representada en las figuras utilizando como métodos de representación los cartogramas y cartodiagramas en dependencia del tema a representar.

Por último, en la investigación se aplica una encuesta, utilizando como técnica la entrevista a una muestra de población de las áreas de salud Joaquín Albarrán y Van Troi, pertenecientes al municipio Centro Habana, con el propósito de averiguar el nivel de conocimiento de la población acerca de estas entidades (cáncer de próstata y mama), lo que reviste gran importancia en el diagnóstico de este tipo de tumores.

Para la selección de la muestra, se escogió el método de muestreo no probalístico, utilizándose para ello la fórmula para poblaciones finitas (pues en este caso se conocen las poblaciones de ambos territorios), y además, estos totales no rebasan los 100 000 habitantes¹, cifra límite utilizada por muchos sociólogos para seleccionar una u otra fórmula estadística. El tipo de muestreo fue el accidental o casual, por razones de tiempo y porque además, esto constituye una primera aproximación exploratoria sobre este aspecto. Los datos de población para estas áreas de salud, fueron suministradas por la Oficina Municipal de Salud del municipio Centro Habana. Para el cálculo del tamaño de la muestra se escogió un 95 % de confianza y 5 % de error. Los elementos p y q de la fórmula que expresan el nivel de prevalencia esperada del parámetro a evaluar, se escogieron a partir de consultas con expertos y con un estudio piloto previo. De esta forma, el tamaño de muestra para ambos sexos fue de 253. Las preguntas de la entrevista fueron realizadas por la autora a partir de los conocimientos sobre la temática, además de previa consulta a expertos en oncología. La misma incluye preguntas abiertas y cerradas (el cuestionario de la entrevista se presenta en los Anexos).

Las entrevistas fueron aplicadas por la autora y por estudiantes de 4to. año de la carrera de Licenciatura en Geografía de la Universidad de La Habana, en el período comprendido de marzo a mayo del año 2007. Los datos de la entrevista fueron procesados en la hoja de cálculo Excel. Para el procesamiento de las preguntas abiertas se clasificaron las respuestas en categorías, dependiendo del grado de conocimiento de la población sobre el tema (mucho, algo, nada). La valoración de las respuestas para su clasificación en estos criterios, fue realizada por un experto en oncología. Los resultados del procesamiento de la información se presentan en tablas que se acompañan de un gráfico para cada tipo de cáncer.

Las tres primeras tablas incluyen información sociodemográfica de la muestra, la cuarta y quinta tabla se refiere a la información relacionada con el conocimiento de la enfermedad. Por su parte, la

¹ La entrevista se aplica a personas mayores de 18 años, además de que están divididas por sexos (aplicada a mujeres para el cáncer de mama y a hombres para el cáncer de próstata)

sexta tabla se refiere a las estadísticas de otras variables relacionadas con los mecanismos perceptivos que pudieran influir en la percepción de riesgo frente a tales entidades. Por último, el gráfico expone las fuentes de dónde los entrevistados refieren que han obtenido conocimientos sobre la enfermedad.

El Algoritmo General de la Investigación se presenta en la figura 1.

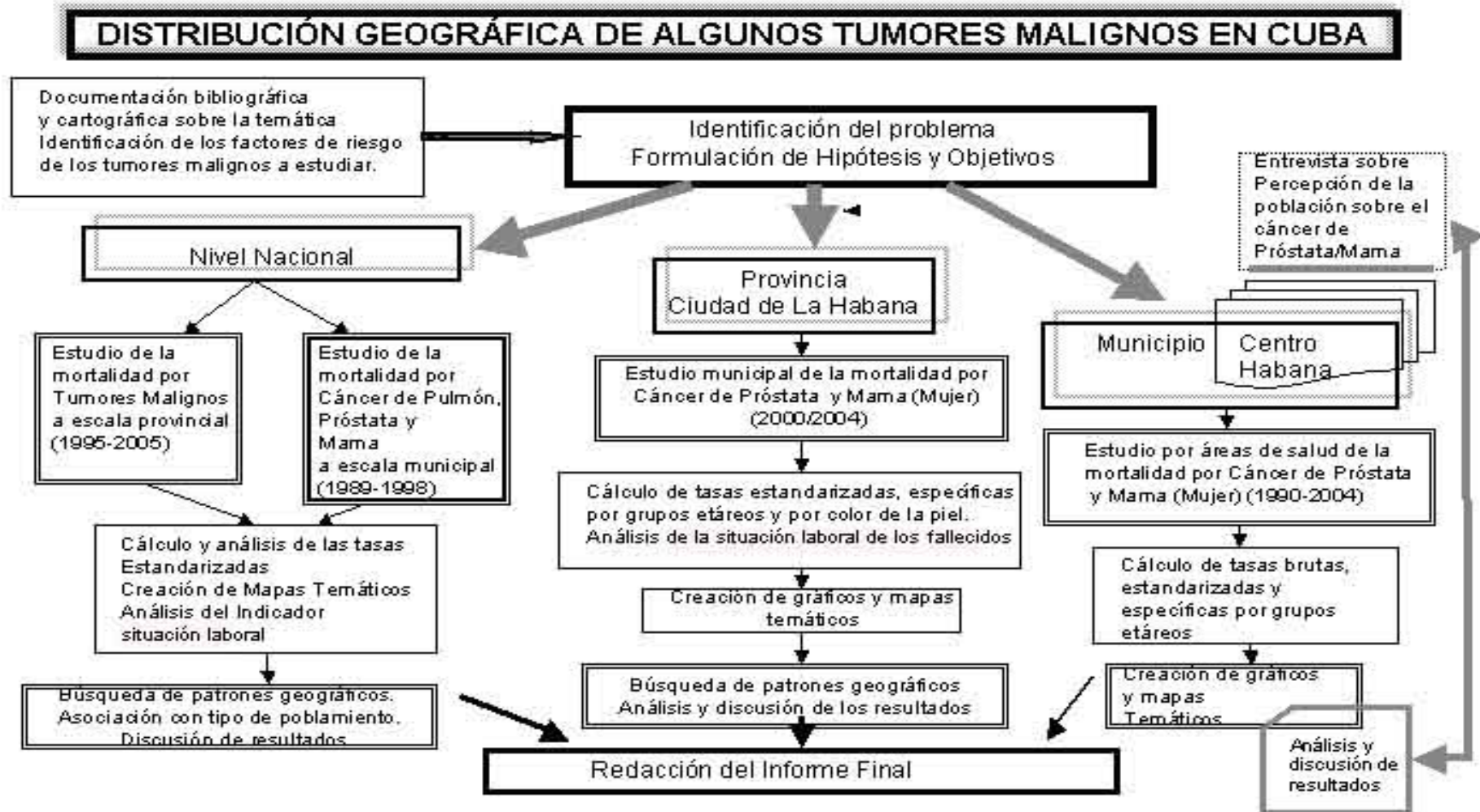


Figura 1. Algoritmo General de la Investigación
Fuente: Elaborado por la autora

1.3. Limitaciones del estudio

Entre las dificultades que hay que enfrentarse en este tipo de investigación es la de tratar de establecer una relación causa-efecto entre la “exposición” a un agente ambiental y el desarrollo de un cáncer. Lo que explícitamente se puede acotar en: *a)* el tiempo prolongado de latencia que separa la exposición a un carcinógeno y la manifestación clínica del cáncer; *b)* la participación de múltiples factores en el desarrollo de la enfermedad, y *c)* la imposibilidad de determinar con precisión la magnitud de una exposición ocurrida años antes de que se descubriera el padecimiento. Por lo que en este estudio solo se expondrán algunas ideas o hipótesis que permitan explicar el comportamiento desigual de la mortalidad para los tipos de cáncer que se presentan en esta investigación.

Aunque los estudios epidemiológicos constituyen la contribución más efectiva para establecer el riesgo de cáncer en poblaciones expuestas a cancerígenos ambientales, tienen limitaciones que dificultan su empleo para descubrir nuevos carcinógenos entre la multitud de agentes a los que se pueden exponer las poblaciones.

Por otra parte, hay limitaciones propias de la información que se maneja en este trabajo. La mortalidad no siempre tiene relación directa con el comportamiento de la incidencia de esta enfermedad pues hay múltiples tipos de neoplasias malignas en los cuales la persona muere “con cáncer pero no de cáncer”. Aunque la mortalidad suele ser un indicador muy confiable para los estudios de salud, no obstante pueden existir “errores” humanos a los que siempre se expone el llenado del Certificado de Defunción. En Cuba, este llenado suele ser bien confiable y redactado por un especialista médico. No obstante, pudiera pasar que un enfermo de cáncer muera por otra causa y para el abreviar cualquier otro procedimiento se le ubique esta patología como causa real de muerte. Otro problema distinto, es en el manejo del indicador situación laboral o condición de actividad del difunto. Pues aquí al llenar el certificado de defunción, se le ubica la última actividad que este individuo ejercía, y por tanto, nunca se logra saber los trabajos anteriores a lo que pudo exponerse

esta persona y que pudieran ser también la causa del desarrollo de la enfermedad. También está el hecho de que este tipo de patología es muy común en las edades de 65 y más y por lo general estas poblaciones ya están en edad de retiro por lo que se ubica en la categoría jubilado, y nunca a partir de estas estadísticas se podrá conocer el empleo anterior del difunto. Por otra parte, el propio padecimiento de la enfermedad puede llevar a la jubilación temprana, por lo que se cae irremediamente en el ejemplo anterior. Además de estos problemas, se debe señalar que la clasificación de la situación laboral o condición de actividad (erróneamente llamada en los registros como ocupación), suele ser en muchos casos muy poco clarificadora pues por ejemplo en la categoría 10 queda ubicado lo mismo un geógrafo, un químico que un piloto de aviación. Otro ejemplo sería el la categoría 50 en la que clasifican los tabacaleros, los sastres, los mineros, entre otros.

Otra limitación está relacionada con el manejo de la información a escala municipal para los diferentes tipo de cáncer en Cuba, que solo fueron calculadas las tasas en el período 1989-1998 en esta primera instancia. Por su parte, a este nivel se hubiera querido hacer un análisis de las tasas por color de la piel pero no fue posible pues ese dato solo está incluido en las bases digitales de mortalidad en Cuba a partir del 2001. Por su parte, en cuánto a la interpretación de los patrones de distribución de las patologías en algunos casos, como se señalaba anteriormente, solo se enuncian hipótesis pues una demostración espacial requiere métodos rigurosos de análisis y contar con información generada a esa escala y en el período de análisis. De esta forma, este trabajo propone continuar estas investigaciones a mayor profundidad tal y como ha quedado reflejado en las recomendaciones.

CAPÍTULO II. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA MORTALIDAD POR TUMORES MALIGNOS EN CUBA

II.1 Análisis del comportamiento de los tumores malignos en Cuba

Los tumores malignos en Cuba han constituido la segunda causa de muerte desde 1958. En el 2005 se produjeron 18 959 defunciones para una tasa de 168,4 por 100 000 habitantes, discretamente superior a la de 2004, que fue de 166,9 por 100 000 habitantes, según cifras oficiales de la Oficina Nacional del Estadísticas del MINSAP, publicadas en su página web (MINSAP, 2006). El sexo masculino tiene una mortalidad mayor que el femenino, razón que se mantiene en los últimos años. Las localizaciones que mayor mortalidad aportan son: *tráquea, bronquios y pulmón* (con 4433 para una tasa de 39,4 por 100 000 hab.), *próstata* (con 2236 hombres fallecidos y con una tasa específica de 39,6) y *mama en mujer* (1 201 fallecidas para una tasa para esta población de 21,4). (MINSAP, 2006).

Según Coleman: “el estudio del conjunto de tumores malignos no es un buen indicador de la evolución de la frecuencia de cáncer, aunque es muy utilizado por la conveniencia de proporcionar un único índice que refleje la situación”. (Coleman, 1993 en López-Abente,1999). De esta forma, se ha querido hacer en este capítulo un análisis de la situación de los Tumores Malignos en Cuba y quizá además de la conveniencia señalada anteriormente se le suma la importancia de su análisis en los estudios de localización de servicios de salud relacionados con el área oncológica.

Si se hace un análisis de la Figura 2, la cual representa el comportamiento para Cuba de los tumores malignos desde 1970 hasta el año 2005, se puede observar un aumento significativo de las tasas brutas, sin embargo resulta muy particular la tendencia casi uniforme de las tasas ajustadas. Este comportamiento lo que pudiera estar mostrando es la influencia de la estructura etárea en una población con una tendencia al envejecimiento.

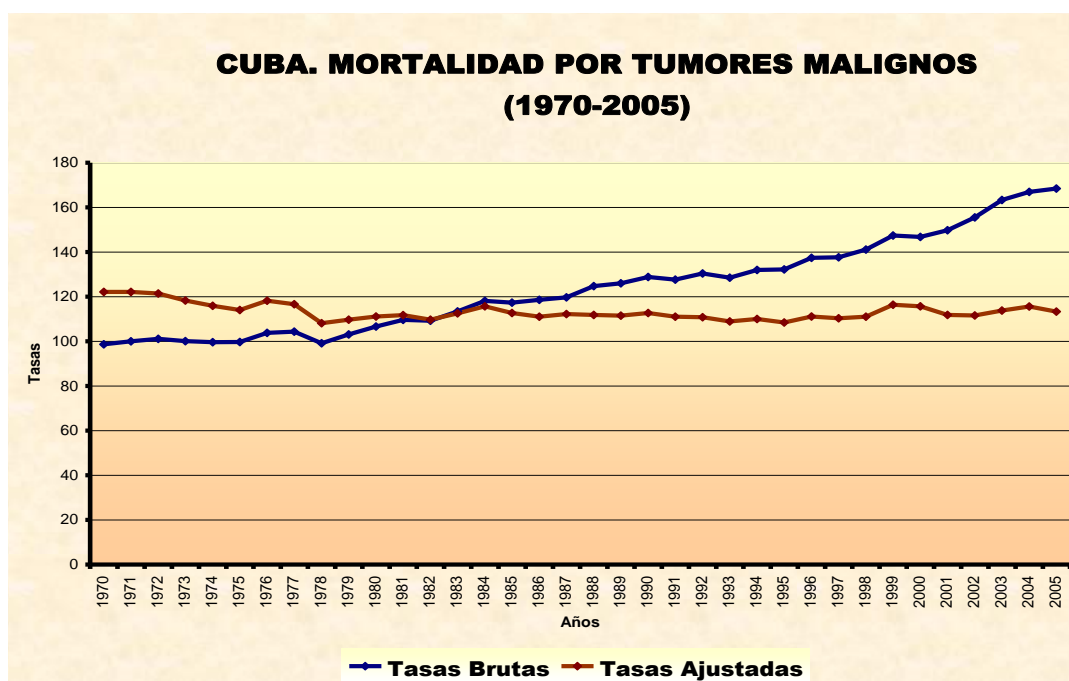


Figura 2 Comportamiento de la mortalidad por tumores malignos en Cuba (1970-2005)

Fuente: Elaborado por la autora a partir de fuentes de la Oficina Nacional de Estadísticas del MINSAP, 2006².

Si se observa el Anexo 3, el que representa la tendencia de las tasas ajustadas de la mortalidad por tumores malignos en Cuba por provincias, se puede concluir que varias de estas últimas tienen un comportamiento por encima de la media nacional a lo largo del período analizado, lo que constituye un motivo de cierta alerta, pudiendo dar una idea de a qué territorios es necesario asignar más recursos en materia de oncología, ya sea en servicios hospitalarios o en formación de médicos especialistas en la materia.³

De esta forma, las provincias que sobresalen en cuanto a comportamiento elevado de su mortalidad para este conjunto de neoplasias malignas fueron: Ciudad de La Habana, Las Tunas, Santiago de Cuba y Guantánamo. Muy llamativo resulta el caso del municipio especial Isla de la Juventud, que

² Aunque el gráfico fue elaborado por la autora este se puede consultar en muchos artículos sobre el tema cáncer en Cuba.

³ Recordar que la gráfica alude al comportamiento de la mortalidad por todo el conjunto de neoplasias malignas.

reporta valores extremos en cuanto al período analizado, lo que pudiera ser debido a la influencia de su estructura poblacional (su población es relativamente pequeña). Otro ejemplo significativo, aunque sin llegar a tener los valores del caso anterior, es la provincia de Camagüey, con comportamientos unas veces por encima de la media y otros por debajo. Sin embargo, la mayoría de los territorios se ubican por lo general alrededor de los valores medios o por debajo, lo que pudiera ser motivo también de un análisis más profundo y generar alguna hipótesis al respecto. Estas provincias son: Villa Clara, Holguín, Matanzas, Cienfuegos, Sancti Spíritus, La Habana, P. del Río y Ciego de Ávila.

II.1.1. Comportamiento provincial de las tasas ajustadas (1995-2005)

Una vez calculadas las tasas ajustadas, estas fueron representadas cartográficamente para facilitar el análisis y caracterización, obteniéndose un conjunto de figuras que pueden dar una idea más “espacial” de las estadísticas que hasta aquí se han podido analizar. De esta forma, se elaboraron un conjunto de mapas temáticos para cada uno de los años seleccionados en el presente estudio (Ver figuras de la 3 a la 6).

Este conjunto de figuras vienen a afianzar la idea de que algunos territorios reportan en el período analizado valores elevados ubicados en los dos últimos rangos escogidos para la representación cartográfica. De esta forma, los territorios de las provincias Ciudad de La Habana, Las Tunas, Santiago de Cuba y Guantánamo reportan valores elevados en todo el período analizado. Muy significativo resulta el hecho de la conformación de areales con los valores de los dos últimos rangos de valores analizados.

En este sentido, del análisis de este conjunto de figuras se puede concluir que existe un área conformada por dos provincias con elevadas tasas: Camagüey y Las Tunas. A partir del año 2001 se puede apreciar un areal conformado por las provincias Las Tunas, Granma y Santiago de Cuba. Muy llamativo resulta destacar el comportamiento de la provincia de Holguín. Este territorio se

presenta siempre en el rango de menores tasas y solo en dos años (1999 y 2004) reportan valores en sus tasas significativas, pero sin corresponderse a los valores del rango de mayores tasas.

Significativo también resulta el hecho de las provincias ubicadas en el occidente y centro del país, donde el comportamiento de las tasas es por lo general bajo. De esta forma, solo y a manera de alerta sobresalen por sus valores de tasas elevadas, la provincia Ciudad de La Habana y el municipio especial Isla de la Juventud. Por otra parte, en algunos años pudiera resaltarse el comportamiento de las provincias Matanzas y Cienfuegos, en particular en los años 1999 y 2005, Villa Clara y Ciego de Ávila en el 2003 y esta última provincia (Ciego de Ávila) y Sancti Spíritus en el 2004. (Ver Figuras de la 3 a la 6).

También a destacar esta el hecho de que el año 1999 se presenta la mayor homogeneidad en cuánto a las mayores tasas para todo el conjunto de los tumores malignos en las provincias cubanas, ubicándose la mayoría de los territorios en los dos últimos rangos de tasas (112.5-202.8 por 100 000 hab.).

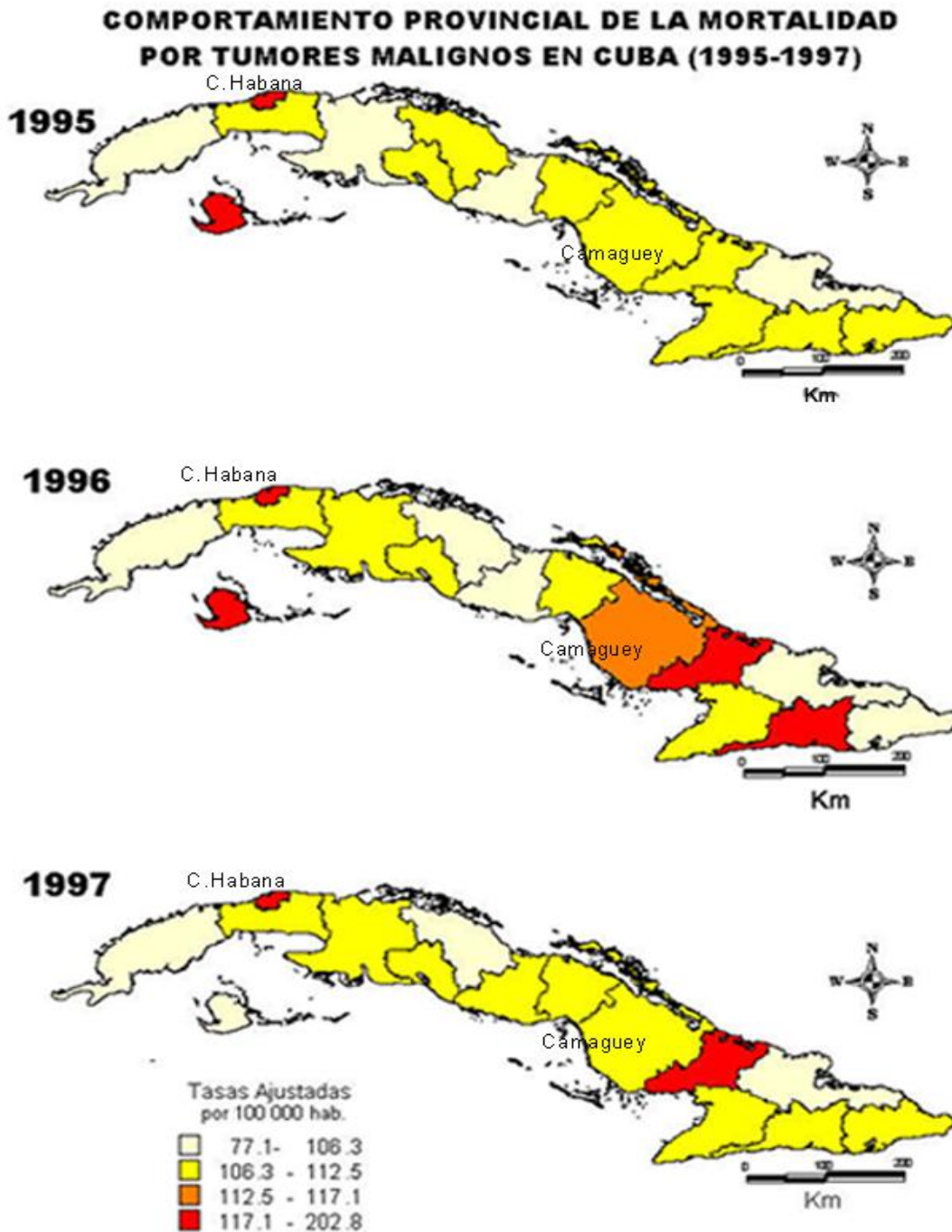


Figura 3. Comportamiento provincial de la mortalidad por tumores malignos en Cuba (1995-1997).

Fuente: Elaborado por la autora partir de datos de la Oficina Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública de Cuba.

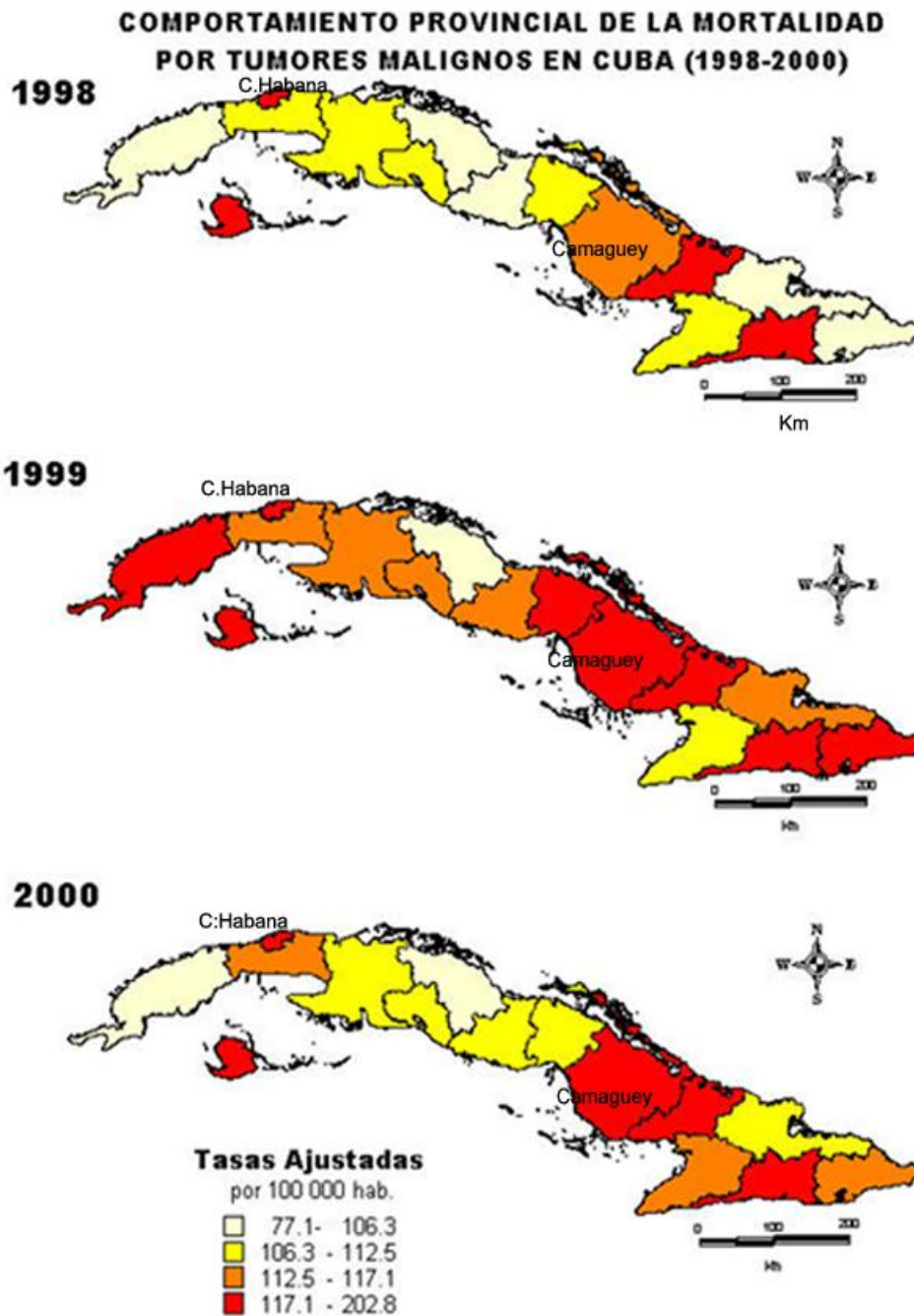


Figura 4. Comportamiento provincial de la mortalidad por tumores malignos en Cuba (1998-2000)

Fuente: Elaborado por la autora partir de datos de la Oficina Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública de Cuba.

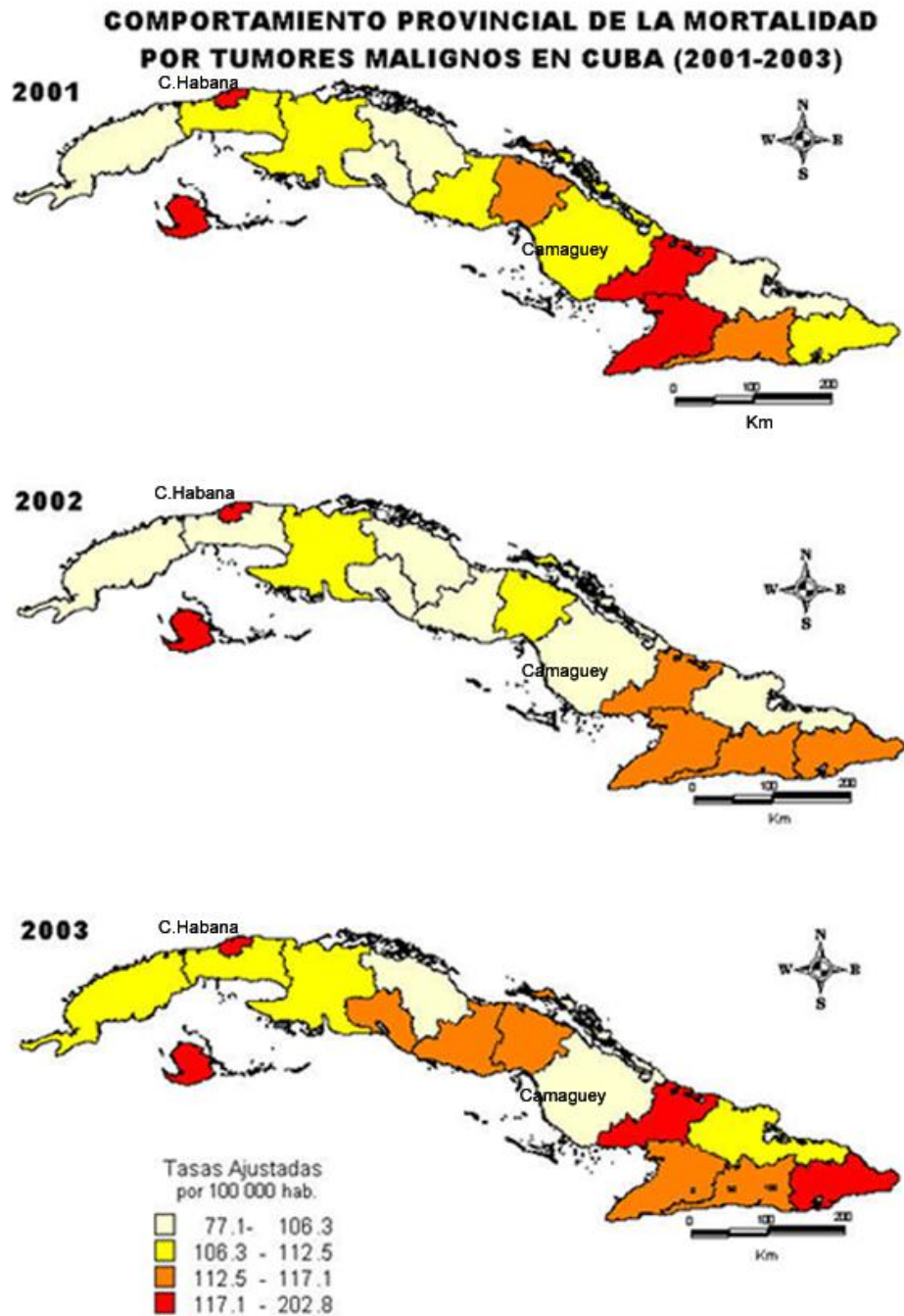


Figura 5. Comportamiento provincial de la mortalidad por tumores malignos en Cuba (2001-2003)

Fuente: Elaborado por la autora partir de datos de la Oficina Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública de Cuba.

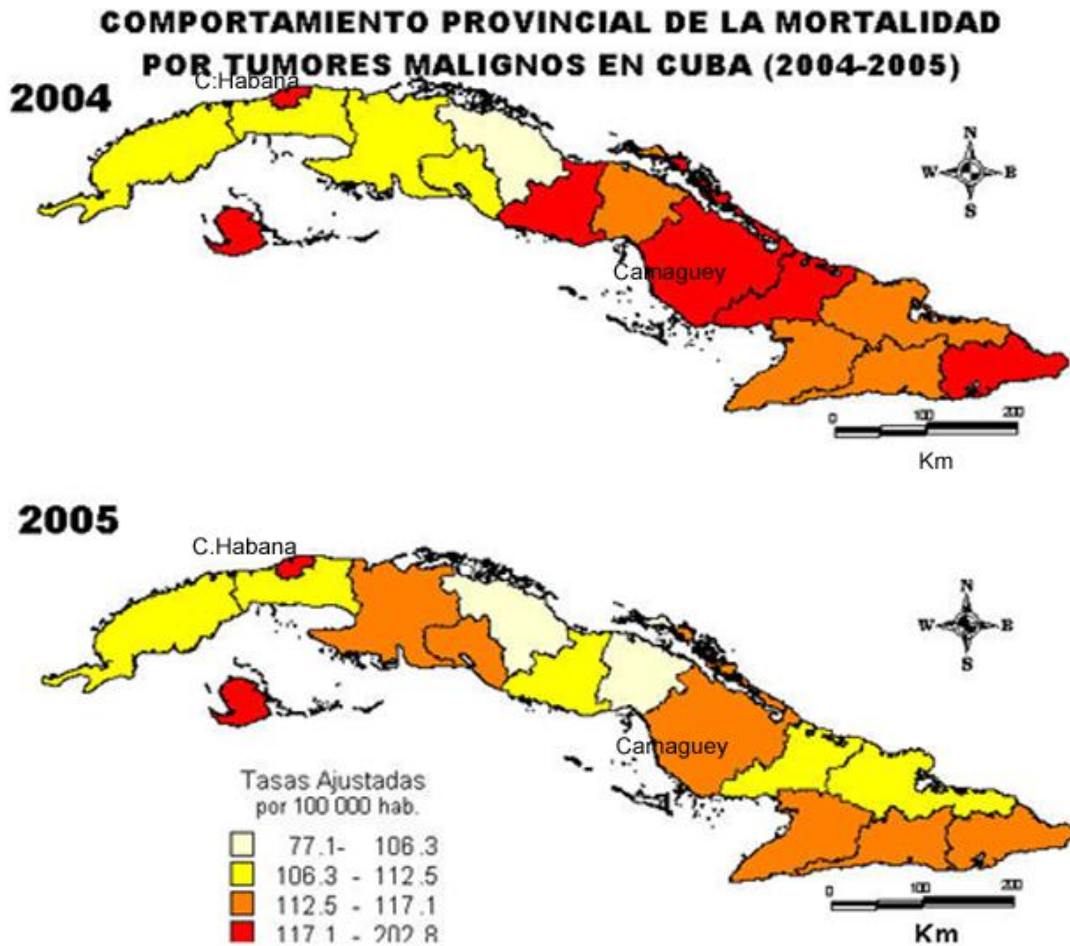


Figura 6. Comportamiento provincial de la mortalidad por tumores malignos en Cuba. (2004-2005)

Fuente: Elaborados por la autora partir de datos de la Oficina Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública de Cuba.

II.1.2 Distribución por número de fallecidos por tipo de cáncer

Si se analiza la figura 7 que grafica el comportamiento del número de fallecidos por tipo de cáncer en Cuba, se corrobora una vez más el peso del cáncer de pulmón, tráquea y bronquios en la mortalidad por cáncer con una tendencia al aumento, seguido por el cáncer de próstata, intestino (excepto recto) y mama en la mujer. Como se señalaba, el cáncer de pulmón tiene una tendencia al aumento como el cáncer de próstata y mama, aunque estos últimos menos significativos en cuánto al aporte de fallecidos. El resto de los tipos de cáncer tienen una tendencia un tanto estable en el período analizado.

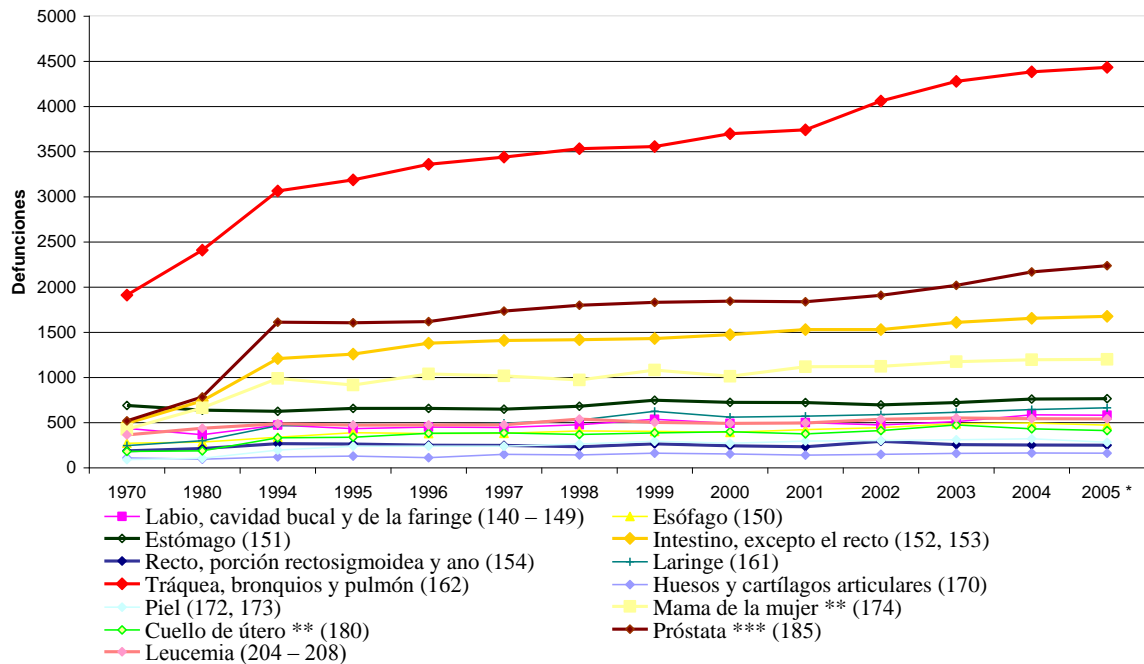


Figura 7. Fallecidos por tipos de tumores malignos en Cuba (1970-2005)

Fuente: Elaborados por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública de Cuba.

Un análisis más detallado del comportamiento del número de casos para dos quinquenios en Cuba (1995/1999 y 2000/2004) por tipo de cáncer corrobora la tendencia al aumento del número de fallecidos en los 13 tipos de cáncer analizados. No obstante, el aumento comparando los dos quinquenios resulta más significativo en el de Intestino (excepto recto), Tráquea, Bronquios y Pulmón, Próstata y Mama en la mujer (Ver Figura 8).

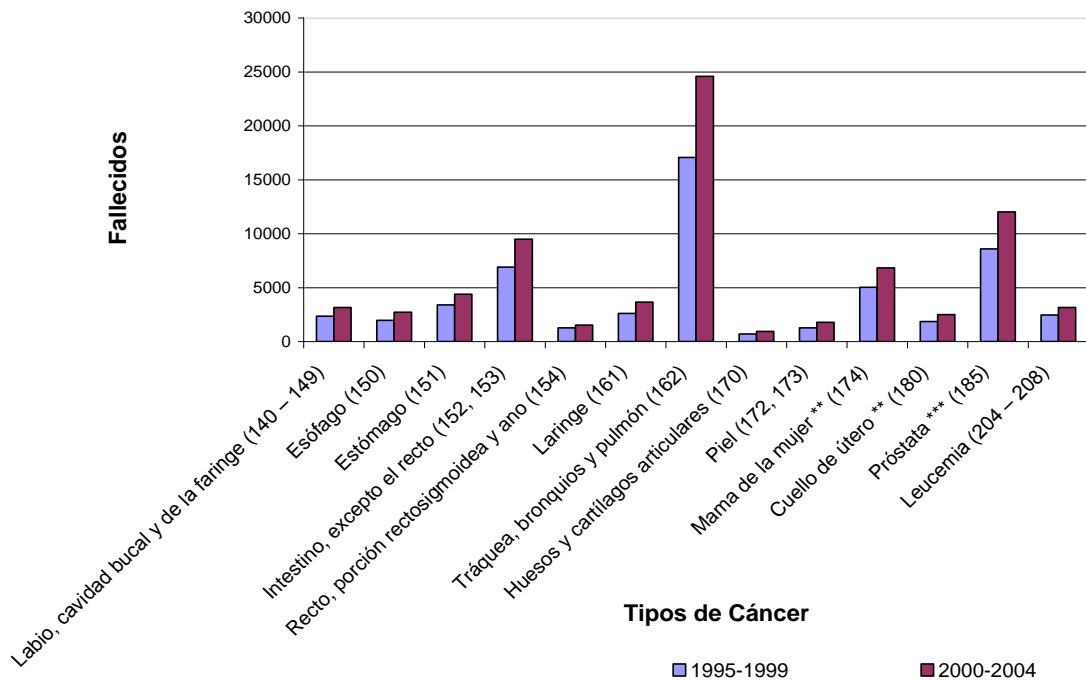


Figura 8. Fallecidos por tipo de cáncer para dos quinquenios en Cuba.

Fuente: Elaborado por la autora partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadísticas del MINSAP.

II.1.3. Mortalidad y situación laboral

Con respecto a la situación laboral o condición de actividad que reportan las estadísticas de los fallecidos por cáncer, se concluye que el mayor valor se corresponde con la categoría de los jubilados, seguidos por las amas de casa, los que sumados reportan el 80 % del total de las categorías analizadas en el período (Figura 9). De esta forma, el indicador situación laboral o condición de actividad, poco pudiera servir como aclaración u asociación del evento cáncer con alguna exposición a determinadas sustancias que se generan en los diferentes ambientes ocupacionales, al menos en la forma en que está recogida la información empleada en el presente estudio, lo que limita su alcance como ha sido señalado en el apartado correspondiente (acápite I.3). Como algo destacables en este gráfico, están las proporciones que reportan las actividades referidas a: oficios, profesionales o trabajador de los servicios. El resto de las categorías casi no aportan proporciones significativas.

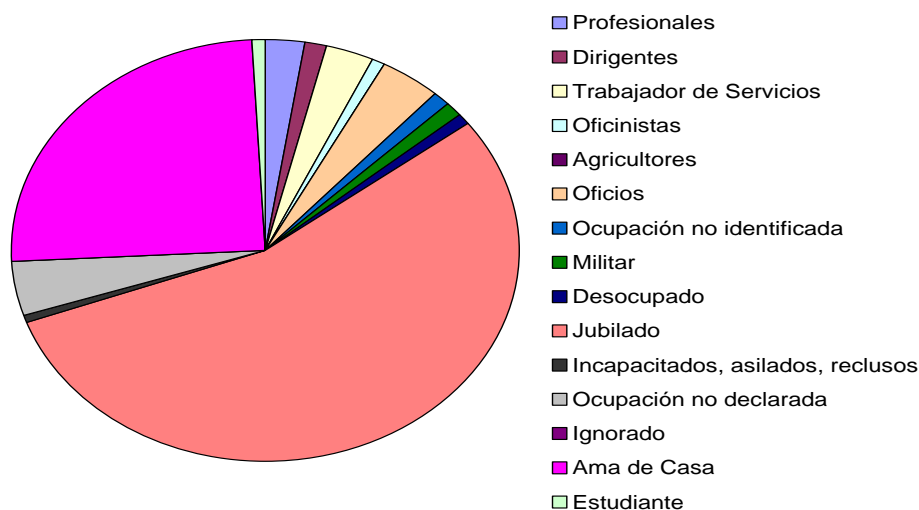


Figura 9. Situación laboral de los fallecidos por cáncer en Cuba (1988-2004)

Fuente: Elaborado por la autora partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública de Cuba.

II.2. Distribución territorial del Cáncer de pulmón, próstata y mama (mujer)

II.2.1. Distribución provincial de las tasas brutas de mortalidad

La figura 10 expresa el comportamiento de las tasas brutas de mortalidad para los tumores malignos: Pulmón, Mama y Próstata en el período 1988-2000. El conjunto de figuras elaboradas para el análisis del comportamiento de las tasas brutas de mortalidad para los tumores malignos antes citados, viene a reforzar la idea de que algunos territorios presentan en todo el período de estudio, valores elevados de sus tasas, ubicándose en los dos últimos rangos de la leyenda que acompañan a las figuras. De esta forma, a continuación se hará el análisis para cada tipo de cáncer en particular.

CÁNCER DE PULMÓN

En el período comprendido de 1988 hasta el 2000 en el país se notificaron 42 320 muertes por cáncer de Pulmón. Reportan valores significativos de sus tasas (28,4 -38,6 por 100 000 hab.) seis provincias, entre las que se destacan: Sancti Spíritus y Ciudad de La Habana. Analizando la figura 10 se observa que, los territorios que tienen las tasas más elevadas se ubican geográficamente en el occidente y centro el país, entre las provincias de La Habana hasta Sancti Spíritus. Sin embargo se

conforma un segundo areal esta vez de tasas bajas, comprendido desde las provincias de Ciego de Ávila hasta Guantánamo, es decir parte de la región central y la oriental.

CÁNCER DE PRÓSTATA

En el período analizado se reportaron en Cuba 18 426 muertes por este tipo de tumor maligno. Con valores significativos de sus tasas de mortalidad, se presentan las provincias de Ciudad de La Habana, Sancti Spíritus y Ciego de Ávila. También con valores de importancia en sus tasas, se ubican las provincias de Cienfuegos, Villa Clara y Camagüey. Por lo tanto, se puede concluir que existe un gran areal de altas tasas concentradas fundamentalmente en la región central de la isla (Figura 10). Significativo también resulta el areal de tasas bajas presente hacia la región más oriental de la isla, en este caso desde la provincia Las Tunas hasta Guantánamo. La parte más occidental por otra parte, también forma una gran unidad con tasas bajas, cuya única excepción es la provincia Ciudad de La Habana.

CÁNCER DE MAMA

Para este período de estudio, el país reportó 12 181 muertes femeninas por cáncer de Mama. Con valores significativos de sus tasas de mortalidad se presentan seis provincias son ellas: Ciudad de La Habana, La Habana, Matanzas, Cienfuegos, Villa Clara y Sancti Spíritus. De esta manera, los mayores valores de tasas las tienen los territorios ubicados en el occidente y centro del país. Por otro lado, la parte más oriental notifica los menores valores de tasas, sobresaliendo entre estos las provincias de Las Tunas, Granma y Guantánamo, mientras que Holguín y Santiago de Cuba, se ubican en posiciones intermedias (Figura 10).

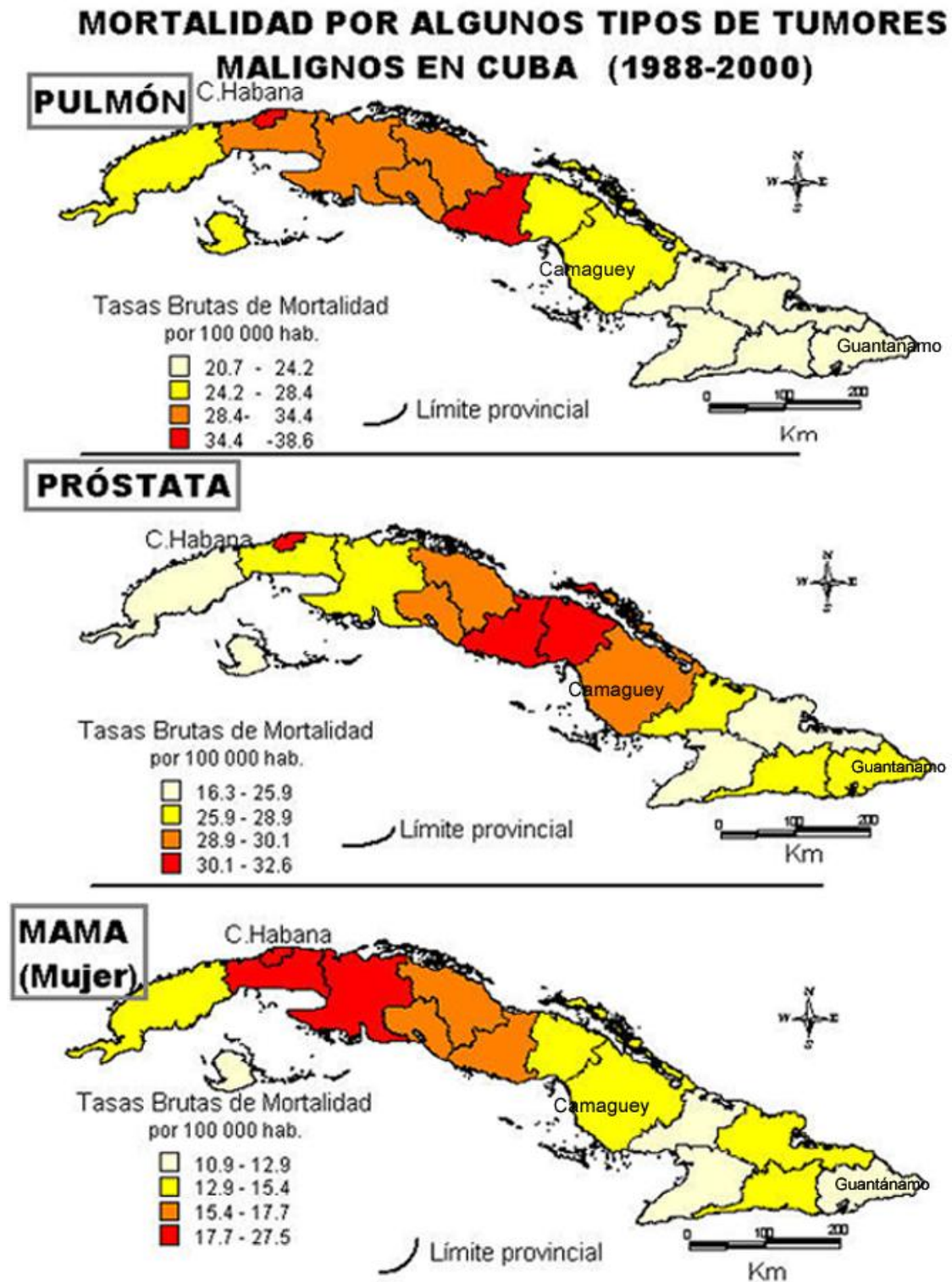


Figura 10. Comportamiento provincial de la mortalidad por algunos tipos de Tumores Malignos en Cuba (1988-2000).

Fuente: Elaborados por la autora partir de datos de I MINSAP

II.2.2. Distribución municipal de la Razón de Mortalidad Estandarizada (RME)

En el presente acápite se analiza la distribución geográfica de los tumores malignos: Pulmón, Próstata y Mama en la mujer. En esta oportunidad y como unidad territorial de referencia, se asume al municipio el que ayudará a una mejor comprensión del fenómeno que nos ocupa. Resulta ampliamente conocido que existen diferencias poblacionales, ambientales, entre otras, dentro de una misma provincia, de ahí la importancia de aproximarse a estudiar ese fenómeno a una escala de mayor detalle.

Por otra parte, el análisis se hace a partir de la razón de mortalidad estandarizada (RME), índice que resulta mucho más preciso para acercarse a la problemática de este tipo de entidad.

CÁNCER DE PULMÓN

La figura 11 expresa el comportamiento de la Razón de Mortalidad Estandarizada para el cáncer de Pulmón en Cuba en el período comprendido desde 1989 hasta 1998. Se puede plantear que resulta más interesante la descripción de los areales que muestran los menores valores, pues estos resultan más significativos. De esta manera, se forma un areal conformado por algunos municipios de las provincias Las Tunas y Camagüey, como son Jimaguayú, Najasa y Guaimaro, para esta última. Este areal de menores valores de tasa, continúa por el resto de la región oriental, aunque se exceptúan de este comportamiento, por poseer altos valores, los municipios: Segundo Frente, El Salvador, Guantánamo, Moa, Yateras y Manuel Tames.

Los mayores valores de la Razón de Mortalidad Estandarizada para el período, se distribuyen por lo general de forma bastante homogénea para el resto de la isla, destacándose por sus altos valores, la provincia Ciudad de La Habana.

Resulta oportuno señalar que fueron calculados los valores que expresan la Razón de Mortalidad Estandarizada para cada año de la serie analizada, los que se pueden consultar si se desea, en el Anexo 4.

De esta forma, existe una serie de municipios que presentan valores significativos en su índice (Razón de Mortalidad Estandarizada), lo que pudiera estar relacionado, (aunque por falta de información no fue objetivo de este estudio), al hábito de fumar tan arraigado que tiene la población cubana. Según estudios publicados por investigadores del Instituto Nacional de Higiene y Epidemiología 31 de cada 100 cubanos mayores de 15 años fuman, más de tres de cada 10 trabajadores de la salud lo hacen y un importante número de líderes de opinión, fundamentalmente artistas, lo que trae aparejado la falta de apoyo a las medidas y acciones tendentes a su reducción (INHEM, 2001).

La situación actual de Cuba con relación a la prevalencia del tabaquismo y el consumo de cigarrillos no es favorable. Mientras que estadísticas actuales reportan que actualmente fuma el 30 % de la población mundial, en Cuba esa cifra en el año 2001 fue de 31,9 % y las condiciones del medio en que se desenvuelve la población, no es la más favorable para alcanzar los objetivos de reducción del tabaquismo que se requiere para mejorar la salud y calidad de vida de los cubanos (Suárez, 2006).

La misma autora citada en el párrafo anterior afirma que “también se desconoce y no se aplican estrategias de mercadotecnia social en la transformación de conductas nocivas a la salud y existe la creencia, bastante generalizada, entre los directivos de salud, de querer solucionar estos problemas con programas educativos, aunque la práctica ha demostrado que resultan poco efectivos”.

De esta forma, la población cubana conoce la nocividad del tabaquismo, pero no tiene una percepción clara del riesgo. Fumar constituye una conducta socialmente aceptada y su cultura se ve asociada a la producción y manufactura del tabaco, la cual es constantemente reforzada en los medios de comunicación social. Las estadísticas sobre el cáncer de pulmón hablan por sí solas, la

tendencia es cada día al aumento y la distribución geográfica presentada habla de una homogeneidad en la isla donde solo se “escapa” un sector del oriente del país.

CÁNCER DE PRÓSTATA

En este período 87 municipios presentan valores elevados en su RME correspondientes a los rangos de 0, 95-1,88 (Figura 12). En este decenio resultan muy significativos cuatro areales bien conformados en la isla. El primero y más interesante, se presenta, en sentido general, en las provincias de Ciego de Ávila, Camagüey, uniéndose a algunos municipios de la provincia Las Tunas.

Por su parte, otro areal se conforma por municipios de la provincia Granma (como Niquero, Media Luna, Campechuela, Manzanillo y Pilon). También en el extremo oriental del país, un gran areal constituido por municipios de la provincia Holguín, Santiago de Cuba y Guantánamo, siendo los municipios que se sitúan en la porción más oriental de la isla.

Por último, la provincia Ciudad de La Habana, sobresale en el occidente del país con valores elevados en sus índices, exceptuándose de este comportamiento el municipio Boyeros.

Debe señalarse además, que en la parte más occidental del país hay un conjunto de municipios que sus valores de tasas de mortalidad estandarizada se encuentran también dentro del rango de 0,98-1,88 entre los que se encuentran Bahía Honda, Mariel, Guanajay, pertenecientes a la provincia La Habana, mientras que por la provincia Pinar del Río, están Candelaria, La Palma y Consolación del Sur. (Figura 12). Los valores de la Razón de Mortalidad Estandarizada, para cada año del período se pueden consultar en el Anexo 5.

Analizando el mapa de la distribución de la mortalidad por este cáncer se esboza la idea de una posible asociación entre alimentación (consumo de carnes rojas y leche entera) en la región más central de la isla, correspondiéndose al areal conformado por municipios de las provincias de Ciego

de Ávila y Camagüey. Esta posible hipótesis se considera debido a la actividad ganadera de esta región del país que tiene antecedentes históricos bien arraigados.

CÁNCER DE MAMA (Mujer)

Del análisis de la figura 13 que expresa el comportamiento de las tasas estandarizadas para el período 1989-1998 del cáncer de Mama en Cuba, se puede llegar a la conclusión que existen areales que se presentan en sentido general en el occidente y otro hacia el centro del país (provincias Ciego de Ávila y Camagüey). El areal del occidente abarca desde el municipio Bahía Honda provincia de Pinar del Río, como extremo más occidental hasta la provincia Matanzas ubicándose como extremos al este los municipios de Jagüey Grande, Jovellanos, Cárdenas, Calimete y Ciénaga de Zapata, incluyendo todos los municipios de la provincia Ciudad de La Habana y la mayoría de los de la provincia La Habana. A manera de islas aparecen municipios con valores de tasas bajas entre los que se encuentran Artemisa, Madruga y Limonar en Matanzas.

Hacia el centro de la isla sobresale también otro areal que se conforma por los municipios de Majagua, Ciego de Ávila, Ciro Redondo, Chambas, Baraguá, Florida, Camagüey, Esmeralda y Minas.

El Oriente del país muestra, en sentido general, areales con bajos valores de tasas, solo a señalar están algunos municipios de la provincia Granma y Holguín (Figura 13). Por su parte, el Anexo 6 muestra los valores de la Razón de Mortalidad Estandarizada para este tipo de tumor maligno para los 169 municipios del país.

De esta forma, esta distribución geográfica reflejada en la figura 13 sobre el cáncer de Mama viene a reiterar los resultados reportados por González y col., donde expresaban que la región occidental y central del país presentaban las mayores tasas para el período de 1991-1993. En el artículo antes citado se correlacionó esta distribución con factores de riesgo tales como nivel socioeconómico alto y las diferencias en “cuánto a costumbres y hábitos dietéticos en dichas regiones”. (González y col.,

1998). Esta distribución vino también a constatar los resultados obtenidos por Lorenzo y colaboradores (Lorenzo-Luaces y col., 1995).

Se debe señalar que esta distribución de altos valores en la RME marcada hacia determinados municipios del occidente de la isla es muy significativa y se cree, en esta oportunidad, que está relacionada con indicadores sociales, demográficos y económicos.

Este comportamiento contrastante de la mortalidad por este cáncer amerita nuevas investigaciones que profundicen en las causas de tan reiteradas diferencias.

II.2.3. Asociación de la mortalidad por cáncer y características del poblamiento

A continuación se presenta un análisis de la relación entre los niveles más elevados de la Razón de Mortalidad Estandarizada para cada tipo de cáncer y las características del poblamiento para el período 1989-1998 en Cuba.

CÁNCER DE PULMÓN

Los municipios que reportan un valor superior a 0,97 en la Razón de Mortalidad Estandarizada para el período de estudio, tienen una gran representación dentro de los de predominio urbano, al constituir el 67,69 por ciento del total de municipios urbanos del país (Tabla 1). Por su parte, 10 municipios considerados rurales reportan valores que están dentro del rango de tasas elevadas. Por otra parte, los municipios considerados rururbanos también tienen un aporte significativo en su categoría representando un 52,78 % del total de municipios con este tipo de poblamiento del país. De esta forma, los mayores porcentajes se presentan en los municipios clasificados como predominantemente urbanos y rururbanos.

CUBA. MORTALIDAD POR CÁNCER DE PULMÓN

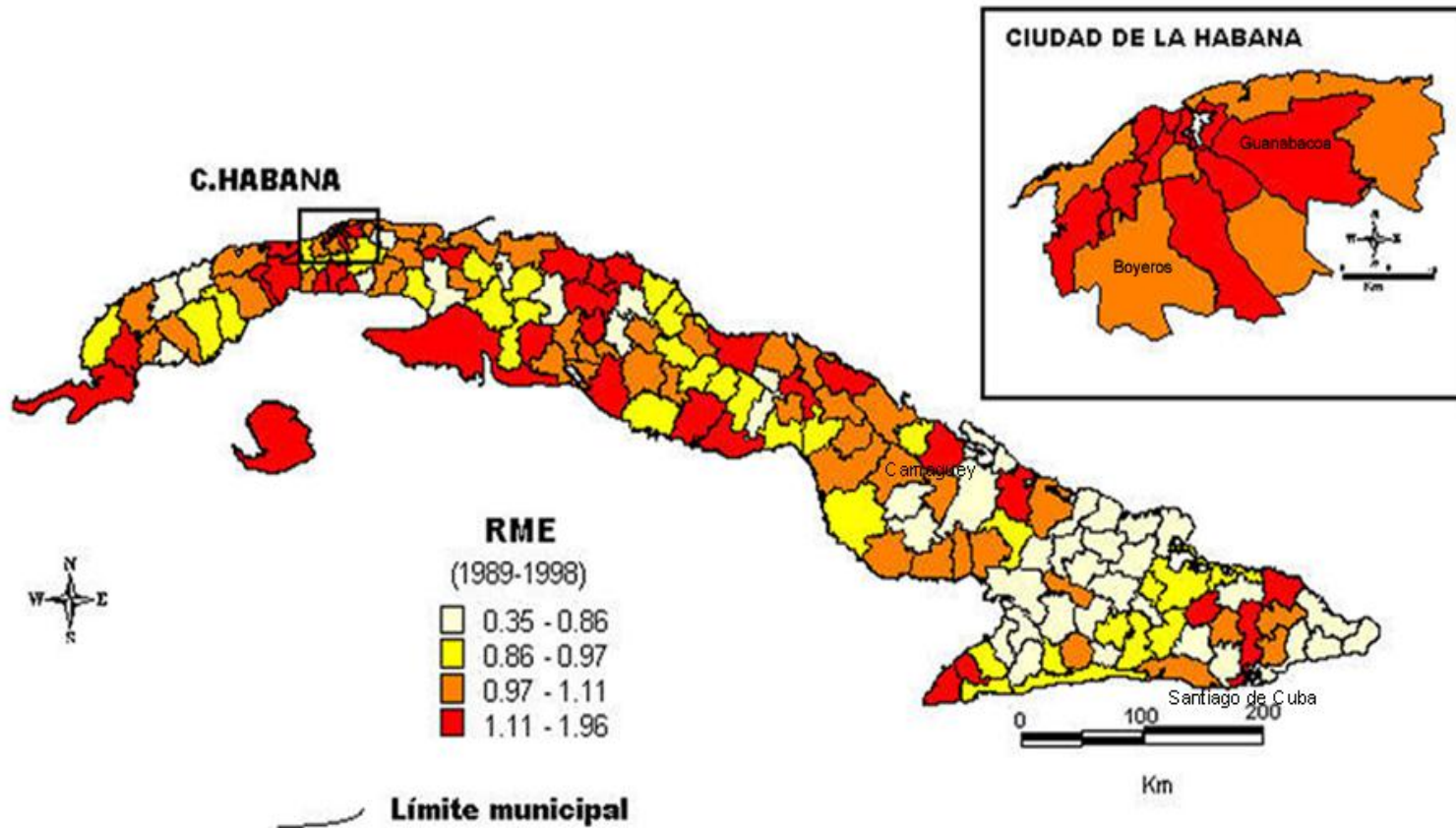


Figura 11. Comportamiento municipal de la mortalidad por cáncer de pulmón en Cuba (1989-1998).

Fuente: Elaborado por la autora a partir del procesamiento de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública de Cuba.

CUBA. MORTALIDAD POR CÁNCER DE PRÓSTATA

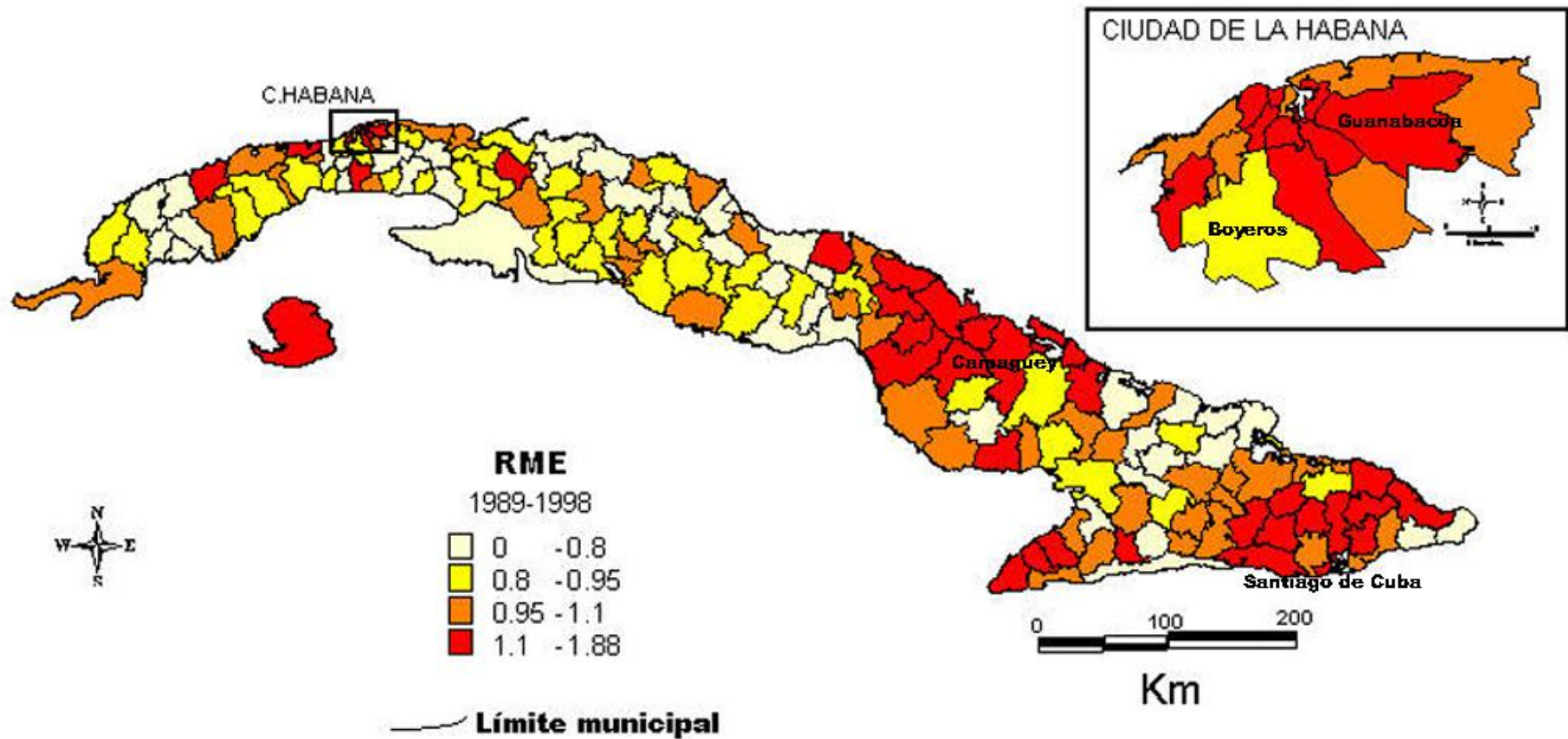


Figura 12. Comportamiento municipal de la mortalidad por cáncer de próstata en Cuba (1989-1998).

Fuente: Elaborado por la autora a partir del procesamiento de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública de Cuba.

CUBA. MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA (Mujer)

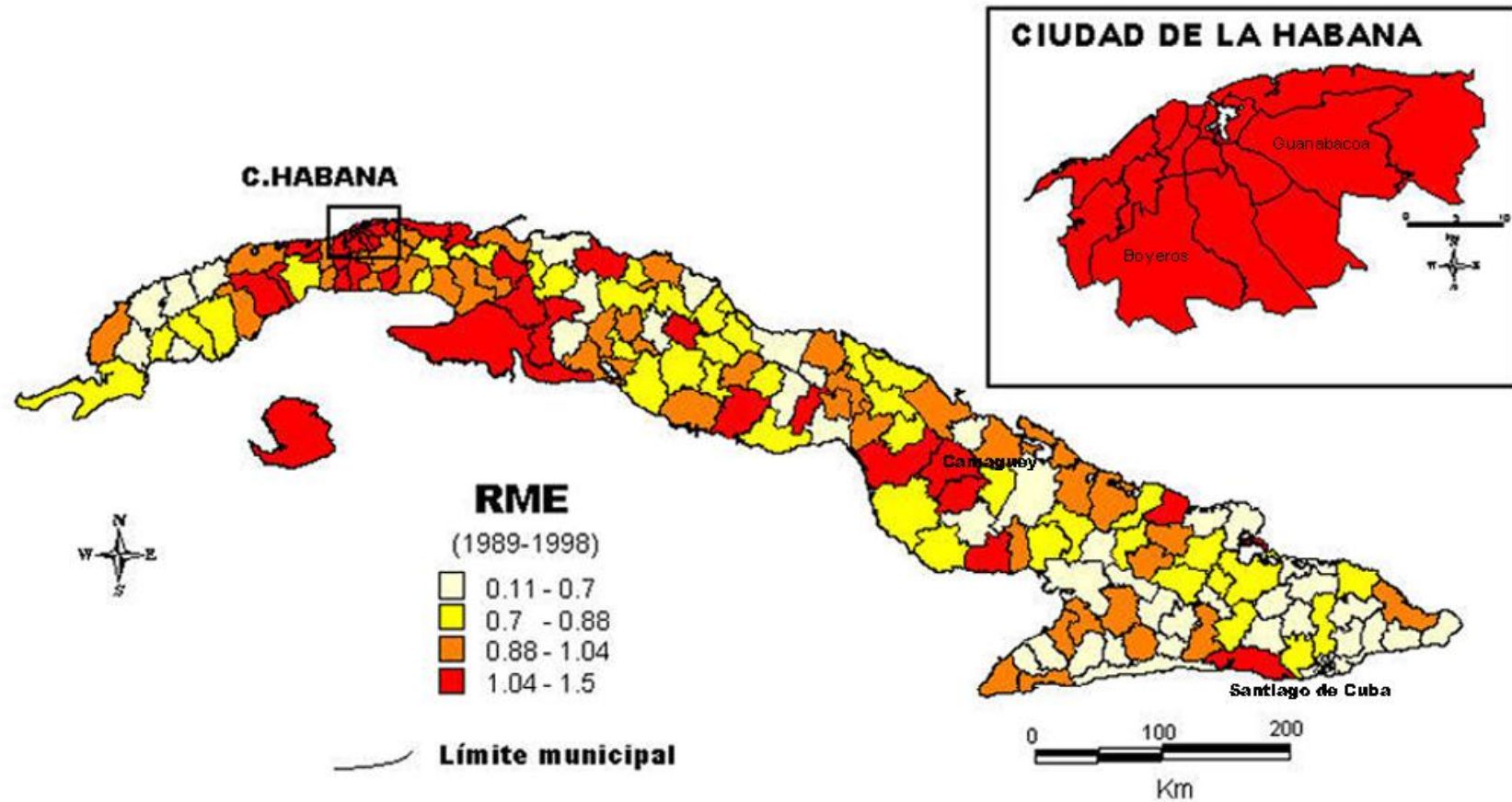


Figura 13. Comportamiento municipal de la mortalidad por cáncer de mama en Cuba (1989-1998).

Fuente: Elaborado por la autora a partir del procesamiento de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública de Cuba.

CÁNCER DE PRÓSTATA

Los municipios con valores elevados en la Razón de Mortalidad Estandarizada para el decenio estudiado para el cáncer de Próstata en el país, reiteran las anteriores consideraciones expresadas para el cáncer de Pulmón, pues el 76,92 % de los considerados urbanos reportan valores elevados en su RME. Las proporciones de municipios con características rurales y rururbanos se presentan con valores inferiores al 50 % (Tabla 1).

CÁNCER DE MAMA

Los municipios que reportan valores elevados de la Razón de Mortalidad Estandarizada para el cáncer de mama en Cuba en el período comprendido de 1989-1998 tienen una gran representación dentro de los de predominio urbano, al constituir el 78,46 % los que tienen esta categoría (Tabla 1). Por su parte, solo 7 municipios considerados rurales reportan valores elevados de la RME (21,88 %), lo que habla a favor de un patrón de la mortalidad por este tipo de cáncer en los municipios con poblamiento urbano.

Los 27 municipios considerados rururbanos que notifican valores elevados de la Razón de Mortalidad Estandarizada representan solo el 37,5 %, lo que reitera la anterior consideración de la gran representación de municipios con predominio urbano para la mortalidad por este tipo de cáncer (Tabla 1).

Tabla 1. Relación de la mortalidad por tipo de cáncer con características del poblamiento.

	Total	Municipios con valores elevados de la RME					
		Próstata	%	Pulmón	%	Mama	%
Rural	32	15	46,88	10	31,25	7	21,88
Rururbano	72	35	48,61	38	52,78	27	37,5
Urbano	65	50	76,92	44	67,69	51	78,46

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de Estadística de Ciudad de La Habana.

La bibliografía internacional describe una relación muy fuerte entre el riesgo de enfermar y morir por cáncer de mama y el nivel socioeconómico en que se desenvuelve la mujer que lo padece. La observación de la distribución de tasas de incidencia entre áreas urbanas y rurales, ha mostrado un predominio en zonas metropolitanas, seguido de áreas suburbanas. (Parkin,1986 ; Capote,1996 y González y col., 1998). Por lo que los resultados encontrados en la investigación corroboran los reportes encontrados por otros investigadores.

II.2.4. Mortalidad y situación laboral

Las figuras de la 14 a la 16 muestran el comportamiento del indicador situación laboral para el total de fallecidos por cada tipo de patología en el período 1988-2000 en Cuba. El primer gráfico que se muestra (Figura 14) ejemplifica el “aporte” de cada categoría referida a la situación ocupacional en el conjunto de fallecidos para el período analizado en Cuba por cáncer de pulmón. Esta representación gráfica expresa que el 52 % de los muertos eran jubilados y el 18 % amas de casa, para una sumatoria de 70% de estas “no ocupaciones”.

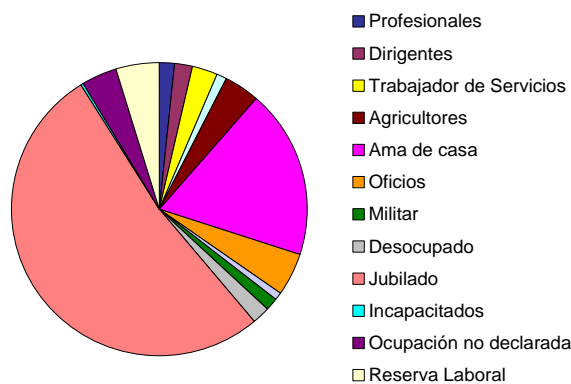


Figura 14. Cáncer de Pulmón. Mortalidad y situación laboral (1988-2000).

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina Nacional de Estadística de Salud de Cuba.

De igual forma, para el cáncer de próstata el mayor porcentaje de los fallecidos eran jubilados, el resto de las categorías muestran valores muy poco significativos (Oficios, Agricultores y Reserva

Laboral, 6% respectivamente, los Trabajadores de los Servicios solo 4%, por solo citar algunos) (Figura 15).

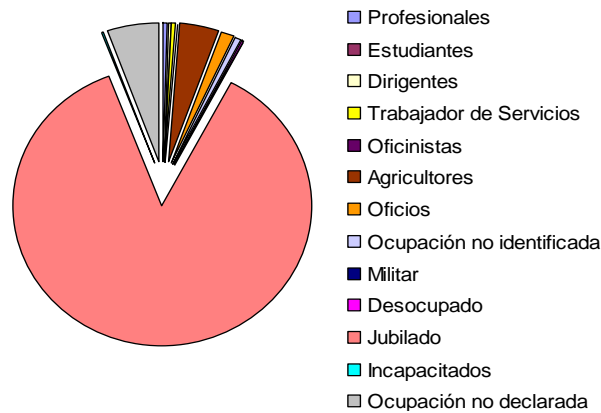


Figura 15. Cáncer de Próstata. Mortalidad y situación laboral (1988-2000).

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina Nacional de Estadística de Salud de Cuba.

Con respecto a la situación laboral que se notificó de las fallecidas por cáncer de mama se concluye que las que reportaron el mayor valor fueron las amas de casa, seguidas por el grupo de las jubiladas (Figura 16), los que sumados reportan el 81 % del total de las ocupaciones analizadas en el período.



Figura 16. Cáncer de Mama. Mortalidad y situación laboral (1988-2000).

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina Nacional de Estadística de Salud de Cuba.

De esta forma, esta información referida a la situación laboral poco ofrece a la lectura de una posible relación “ocupación”/cáncer y afianza una vez más lo enunciado anteriormente de la

necesidad de un cambio en la recogida de este indicador para que verdaderamente resulte útil para trabajos futuros.

CAPÍTULO III. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA Y PRÓSTATA EN LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA (2000-2004)

En el presente capítulo se hará un análisis de la distribución a nivel municipal de las tasas estandarizadas, tasas específicas por grupos etáreos y color de la piel para el cáncer de mama y próstata en la provincia Ciudad de La Habana. Así mismo, se realizará un análisis del indicador situación laboral para el total de fallecidos por tipo de cáncer analizado.

III.1. Cáncer de Mama (Mujer)

III.1.1. Tasa estandarizada de mortalidad

La figura 17 representa la distribución territorial de las tasas estandarizadas de mortalidad por cáncer de Mama (mujer) en la provincia Ciudad de La Habana. Se puede apreciar claramente en la figura, la presencia de dos áreas que muestran los menores valores de tasas (8 a 15 por 100 000 hab.), uno de ellos se ubica en la periferia oriental, conformado por los municipios Guanabacoa y Habana del Este, el otro lo integran Boyeros y La Lisa, estos últimos ubicados en la periferia suroeste de la provincia respectivamente.

Los municipios que tienen valores elevados de tasas, forman un área con una orientación casi en dirección sublatitudinal, estando integrados por: Centro Habana, Plaza de La Revolución, Playa, Cerro, Marianao y como colofón el municipio Diez de Octubre, que reporta el valor más alto de tasa (69 por 100 000 hab.). La mayor parte de estos territorios tienen una gran densidad poblacional, por situarse en la parte más compacta de la ciudad, algunos poseen una población de las más envejecidas del país, entre ellos sobresalen Centro Habana y Diez de Octubre. Lo anterior pudiera ser una de las causas que ayudaría a explicar el comportamiento del municipio Diez de Octubre, que tal y como se reporta en la literatura internacional, este tipo de patología es más frecuente en edades avanzadas de la población.

El municipio Cotorro, ubicado en la periferia sur de la provincia por su parte, también muestra valores elevados de tasa, con un comportamiento parecido al descrito en el párrafo anterior junto a Arroyo Naranjo y San Miguel del Padrón, aunque estos dos últimos con valores algo inferiores.

CIUDAD DE LA HABANA.

MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA

2000-2004

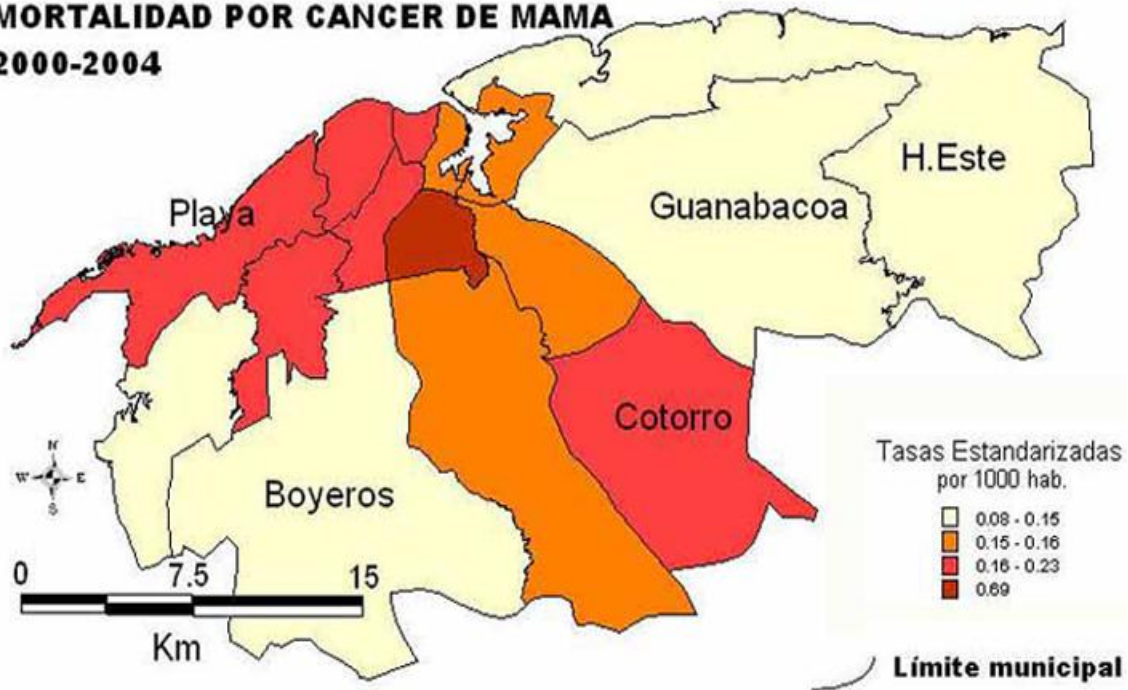


Figura 17. Ciudad de La Habana. Comportamiento municipal de la mortalidad por Cáncer de Mama (2000/2004).

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos de la Oficina de Estadísticas del MINSAP.

III.1.2. Tasa específica de mortalidad por grupos etáreos

La tasa específica para el grupo etáreo de 15 a 24 años para la provincia de Ciudad de La Habana, fue de 0,5 por 100 000 habitantes. La mayor parte de los municipios tienen un valor de tasa nula, pero sin tener en cuenta este valor (nulo), la menor tasa la reportó el municipio Habana del Este con 0,8 por 100 000 habitantes y la mayor tasa la reportó el municipio Mariano (9,2 por 100 000 hab.).

La tasa específica para el grupo etáreo de 25 a 59 años fue de 9,6 por 100 000 habitantes en la provincia. Reportando el menor valor se presenta el municipio La Lisa con 6, 6 por 100 000 habitantes y el mayor valor el municipio Diez de Octubre 110,1 por 100 000 hab. Es importante

señalar que este valor es muy elevado con respecto a los obtenidos en los restantes municipios para este grupo etáreo, lo que debe constituir un elemento de referencia para realizar investigaciones futuras en este territorio, con vistas a descifrar las causas que motivan tal comportamiento.

La tasa específica para el grupo etáreo de 60 a 64 años fue de 34, 8 por 100 000 habitantes. La mayor tasa la reportó el municipio Centro Habana con 66, 9 por 100 000 habitantes y el menor valor de tasa lo reportó el municipio Habana Vieja. Llama la atención el comportamiento descrito anteriormente, cómo municipios contiguos y con características geográficas, de asimilación socioeconómica e históricas relativamente parecidas, muestran valores tan diferentes de tasas.

La tasa específica para el grupo etáreo de 65 años y más en la provincia fue de 69,7 por 100 000 habitantes. La mayor tasa la presentó el municipio Centro Habana con 117, 1 por 100 000 habitantes y el menor valor fue el municipio La Lisa con 38, 8 por 100 000 habitantes.

Es importante señalar que de manera general en todos los municipios, los valores de tasas fueron aumentando en la medida que avanzaba la edad en el rango de los grupos de etáreos asumidos para este estudio. De esta forma, la mayor tasa se reporta en el grupo de 65 y más (Ver Figura 18). No obstante, muy significativo resulta el comportamiento del municipio Diez de Octubre, que presentó el mayor valor de tasa en el grupo de 25-59 años.

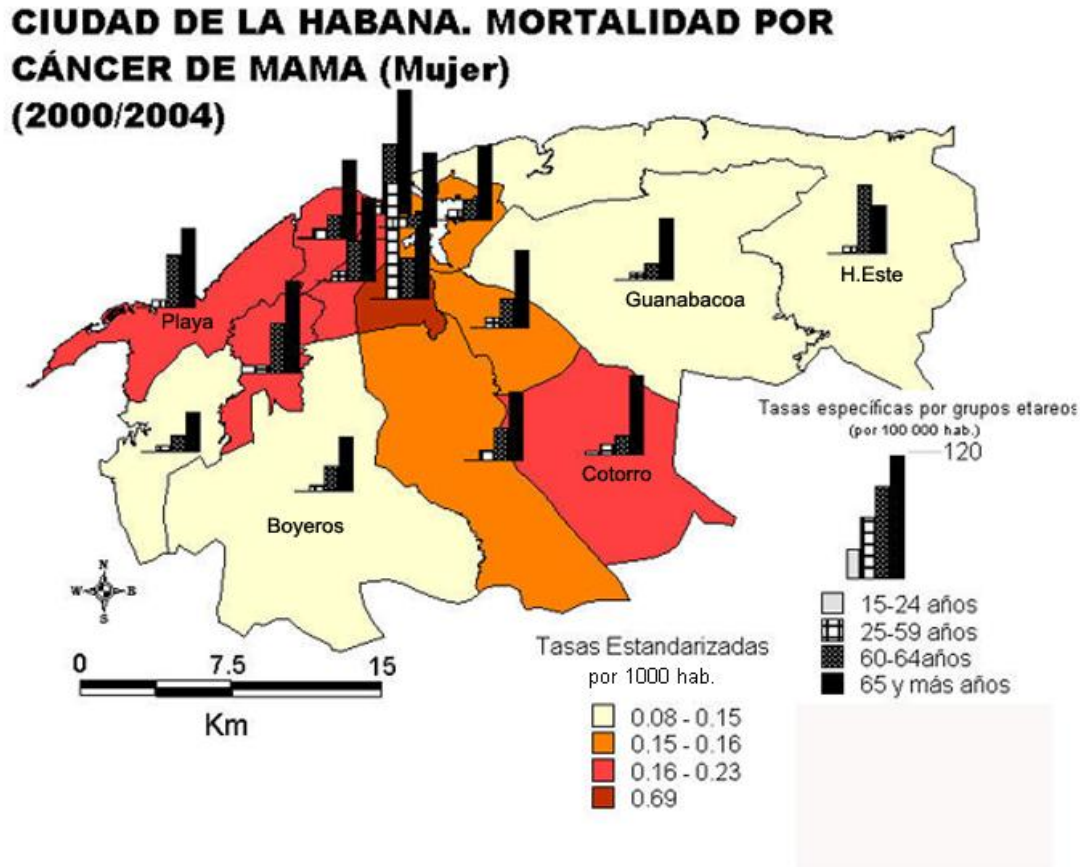


Figura 18. Ciudad de La Habana. Mortalidad por cáncer de mama por grupos etáreos (2000-2004).

Fuente: Elaborado por la autora con datos de la Oficina Provincial del Estadísticas del MINSAP.

III.1.3 Mortalidad por cáncer de Mama (mujer) y situación laboral

Con respecto a la situación laboral que se registró en la base de datos de mortalidad en Cuba sobre fallecidas por cáncer de mama se concluye que el mayor valor se corresponde a la categoría de amas de casa con 705, seguidas por las jubiladas 676 y después las profesionales con 123. Por otra parte, la categoría que menor número de fallecidas notificó fue la referida a las labores agrícolas (1) seguida por las desocupadas (3). Es importante señalar que en la categoría incapacitadas no se reportaron fallecidas por esta causa en el período de estudio.

El municipio que reportó el mayor número de fallecidas amas de casa fue Diez de Octubre, con 86 y el menor valor Regla con 19. El municipio Diez de Octubre también reportó el mayor número de fallecidas jubiladas con un valor de 127 y profesionales con valor de 16. Por su parte, el municipio

Regla reportó el menor valor de fallecidas jubiladas (9) y profesionales (1). La Figura 19 ejemplifica el “aporte” de cada categoría según la situación laboral o condición de actividad en el conjunto de fallecidas para el período analizado en la provincia Ciudad de La Habana. No obstante, los datos expuestos en los Anexo 7 y 9, presentan las estadísticas por cada municipio de la provincia. El Anexo 7 incluso, expone la relación entre la situación laboral y el color de la piel por cada municipio de la provincia. De la lectura de la figura 19, se puede concluir que la categoría que más reporta es la de jubiladas y amas de casas, lo que corrobora la idea enunciada en el acápite referido a las Limitaciones del estudio. De esta forma, esta información poco ofrece a la lectura de una posible relación situación laboral o condición de actividad/cáncer. No obstante, tal vez significativo resulte el porcentaje de las profesionales.

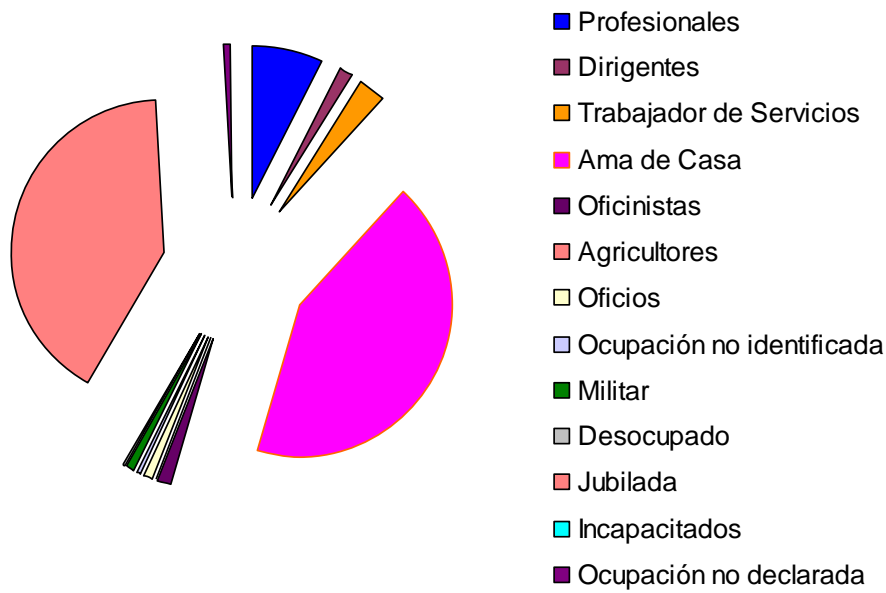


Figura 19. C.Habana. Situación laboral de las fallecidas por cáncer de mama (mujer). Fuente: Elaborado por la autora con datos de la Oficina Provincial del Estadísticas del MINSAP

III.1. 4 Comportamiento por color de la piel

III.1.4. A Comportamiento por número de casos

En la provincia Ciudad de La Habana, en el período de estudio (2000 – 2004), hubo un total de 1 664 fallecidas por cáncer de mama, de ellas 307 pertenecían al color de la piel mestiza, siendo este el menor valor de fallecidas en cuanto al color de la piel y el mayor valor lo reportó la piel blanca (1 009). El total de fallecidas de piel negra fue de 348 (Figura 20).

El municipio que reportó la mayor cantidad de fallecidas fue Diez de Octubre 247, siendo también este municipio el que tuvo el mayor número de fallecidas en todas los tipos de las clasificaciones de color de la piel, desglosándose este valor de la siguiente manera: 35 en la mestiza, 46 en la negra y 166 en la blanca. Por otra parte el municipio que presentó el menor número de fallecidas fue Regla (31), reportando 2 fallecidas en el grupo de las mestizas, 6 en la negra y 23 en la blanca. Las estadísticas completas se pueden encontrar en el anexo 7.

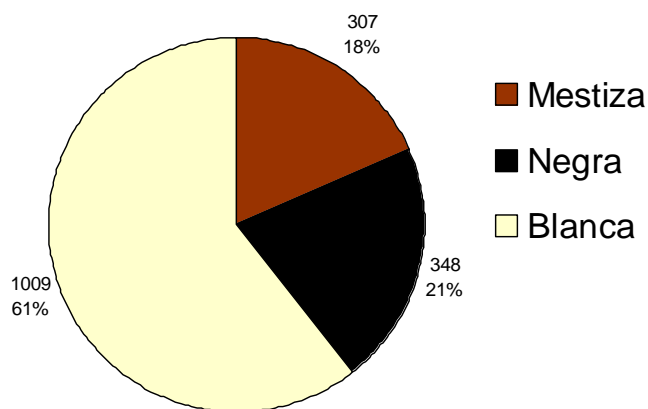


Figura 20. C. de La Habana. Fallecidas por cáncer de mama por color de la piel (2000-2004)

Fuente: Elaborado por la autora con datos de la Oficina Provincial del Estadísticas del MINSAP

La figura 21, por su parte, expresa cartográficamente el aporte según color de la piel en el conjunto de fallecidas para los diferentes municipios que componen a la provincia Ciudad de La Habana. No obstante, las estadísticas referidas al total de fallecidas por municipios por color de la piel se muestran en forma de tabla en el anexo 8.

**CIUDAD DE LA HABANA. MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA
2000-2004**

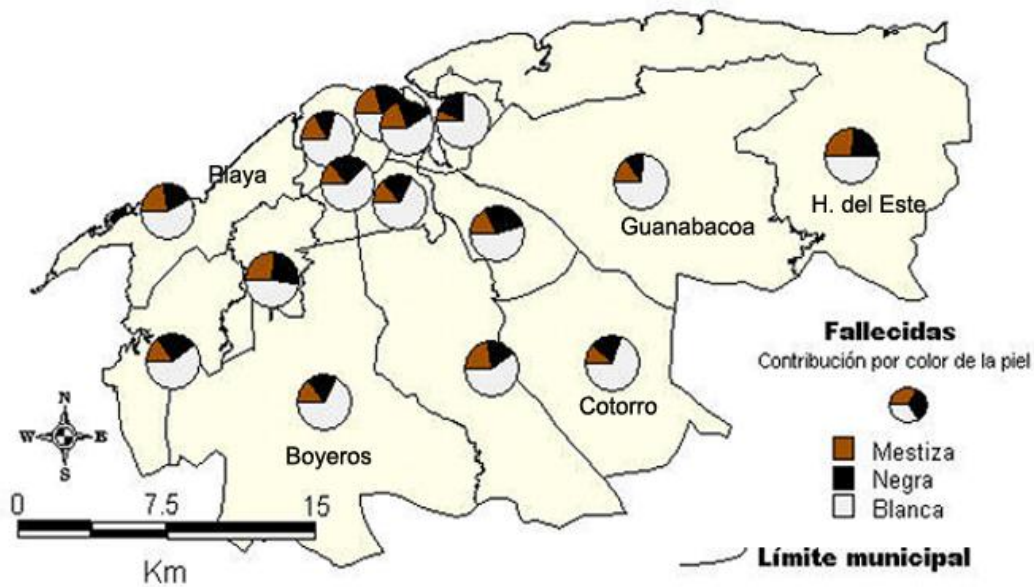


Figura 21. Fallecidas por cáncer de mama y color de la piel por municipios en Ciudad de La Habana (2000-2004).

Fuente: Elaborado por la autora con datos de la Oficina Provincial del Estadísticas del MINSAP

Otra forma de exponer estos datos sería como lo muestra la figura 22, que ejemplifica las proporciones de aporte según color de la piel en el conjunto de fallecidas para el período estudiado a través de un gráfico de columnas por municipios de la provincia Ciudad de La Habana. De esta forma, los municipios que sobresalen por sus altos valores según número de fallecidas de color de la piel negra y mestiza son: Marianao, seguido de Habana del Este, San Miguel del Padrón y Centro Habana. Por su parte, los menores valores de “aporte” de estos colores de la piel (mestiza y negra) se corresponden con Guanabacoa seguido del municipio Regla.

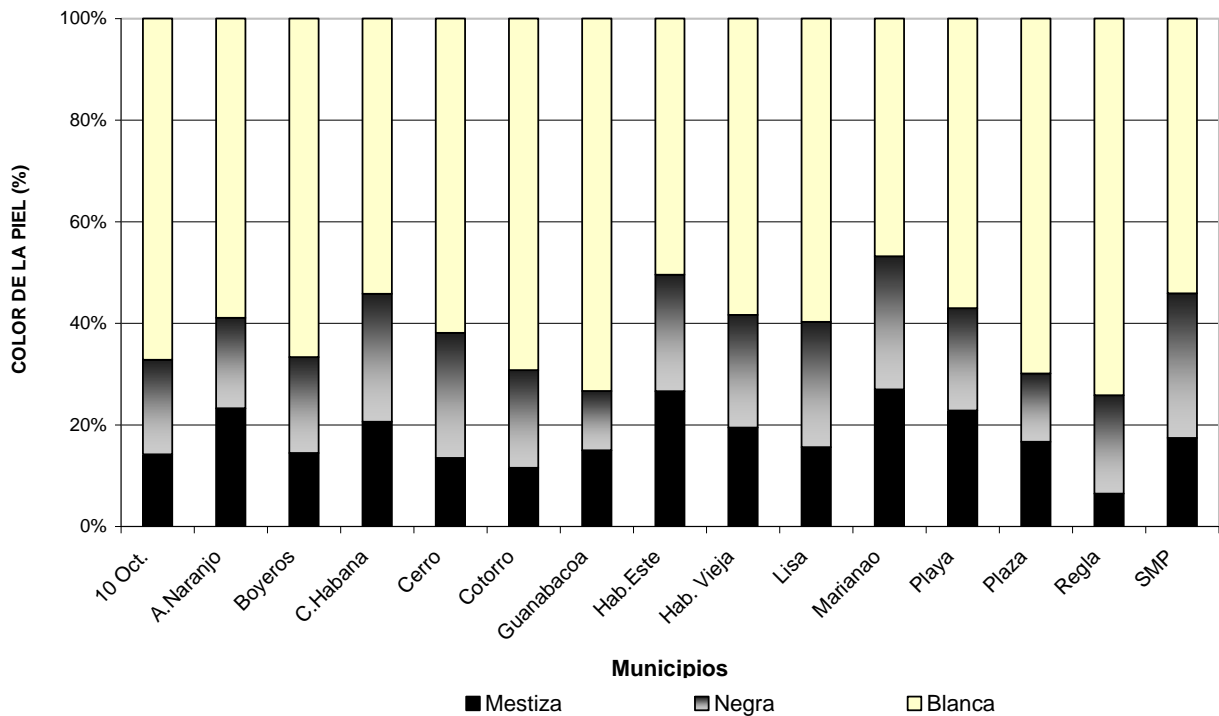


Figura 22. Ciudad de La Habana. Comportamiento municipal del número de fallecidas por cáncer de mama por color de la piel (2000-2004).

Fuente: Elaborado por la autora con datos de la Oficina Provincial del Estadísticas del MINSAP

III.1.4. B Comportamiento de las tasas específicas por color de la piel

En el apartado anterior se había analizado el comportamiento del número de fallecidas por cáncer de mama según color de la piel, no obstante una mayor precisión de esta estadística viene dada, sin dudas, por el comportamiento de las tasas específicas. De tal manera, la figura 23 expresa el comportamiento de las tasas para toda la provincia, lo que revela un aumento muy significativo de las tasas para el color de la piel negra, aunque el valor de la tasa para la piel blanca es superior a la mestiza. No obstante, cuándo se calcula el valor de la tasa no blanca (negra/mestiza) esta es ligeramente inferior a la tasa blanca aunque casi se puede hablar de valores idénticos pues casi no difieren en valor (blanca: 29,62 por 100 000 hab., negra: 29,15 por 100 000 hab.) El resultado obtenido es sin dudas muy interesante, y viene a corroborar para la provincia Ciudad de La Habana,

las tendencias reportadas en la literatura internacional en cuanto al comportamiento de la mortalidad por color de la piel para la patología estudiada, como fuera ya referenciado en el capítulo I de este informe.

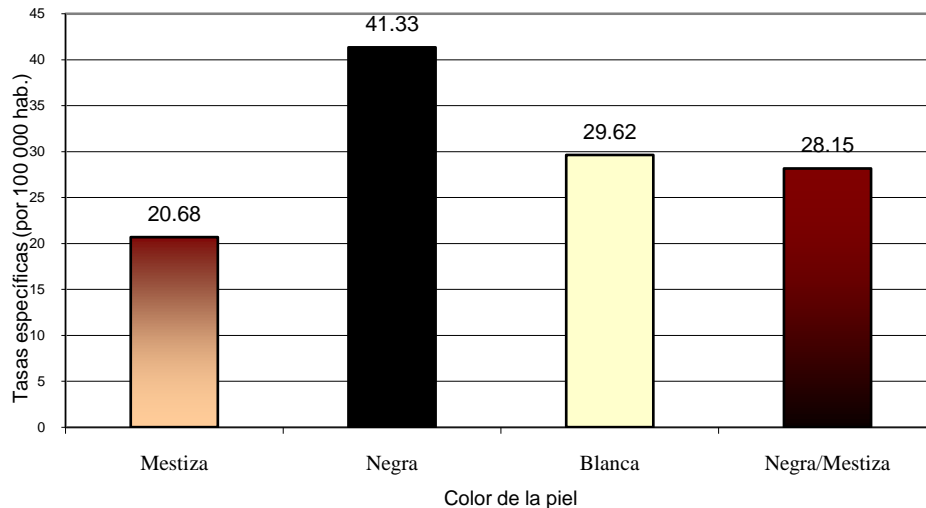


Figura 23. Ciudad de La Habana. Tasas de Mortalidad por cáncer de mama por color de la piel. (2000-2004)

Fuente: Elaborado por la autora con datos suministrados por la Oficina Provincial del Estadísticas del MINSAP

La figura 24, muestra, por su parte, el comportamiento de estas tasas específicas por color de la piel para los municipios de la provincia. Esta figura confirma que las tasas de mortalidad por cáncer de mama por color de la piel son, en sentido general, superiores en el color de la piel negra, sobrepasando ampliamente a los valores reportados para blancas y mestizas cuya excepción está en los municipios Arroyo Naranjo y Guanabacoa. En sentido general, el comportamiento de las tasas para el color de la piel blanca suelen ser mayores a las del color mestizo aunque en algunos casos estas están un tanto superiores como es el caso de los municipios Playa, Marianao y Habana del Este (Figura 24)

CIUDAD DE LA HABANA. MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA POR COLOR DE LA PIEL 2000/2004

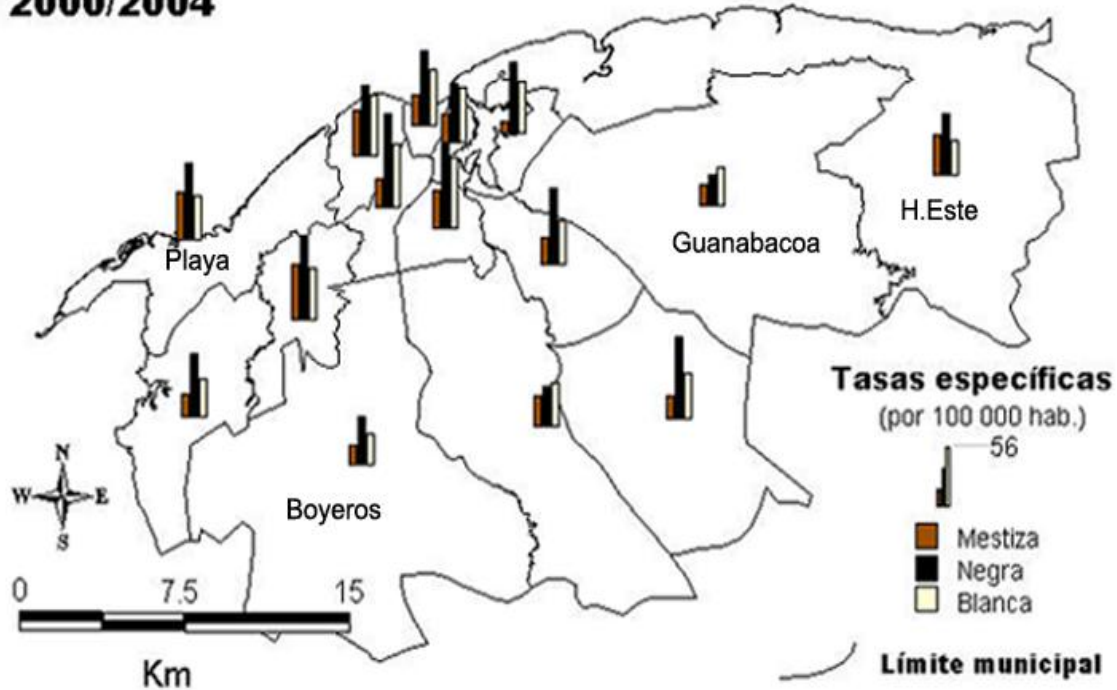


Figura 24. Ciudad de La Habana. Mortalidad por cáncer de mama por color de la piel (2000-2004).

Fuente: Elaborado por la autora con datos de la Oficina Provincial del Estadísticas del MINSAP

Los valores de las tasas específicas por color de la piel para cada municipio de la capital del país se pueden consultar en el anexo 10.

III.2. Cáncer de Próstata

III.2.1. Tasa estandarizada de mortalidad

Al observar la figura 25, se detecta que existe un gran areal de altas tasas al Este, Sur y Suroeste de la provincia Ciudad de La Habana así como los municipios que bordean a la Bahía entre los que se puede mencionar: Habana del Este, Guanabacoa, Cotorro, Arroyo Naranjo, Diez de Octubre, San Miguel del Padrón, Boyeros, Habana Vieja y Centro Habana, siendo este el de mayor tasa de todo el período de estudio (2000 – 2004).

El areal de las menores tasas se encuentra al Oeste de la provincia, incluye a los municipios Playa, Marianao, Plaza de la Revolución, Cerro y La Lisa siendo este el municipio de menor valor de tasa de todo el quinquenio.

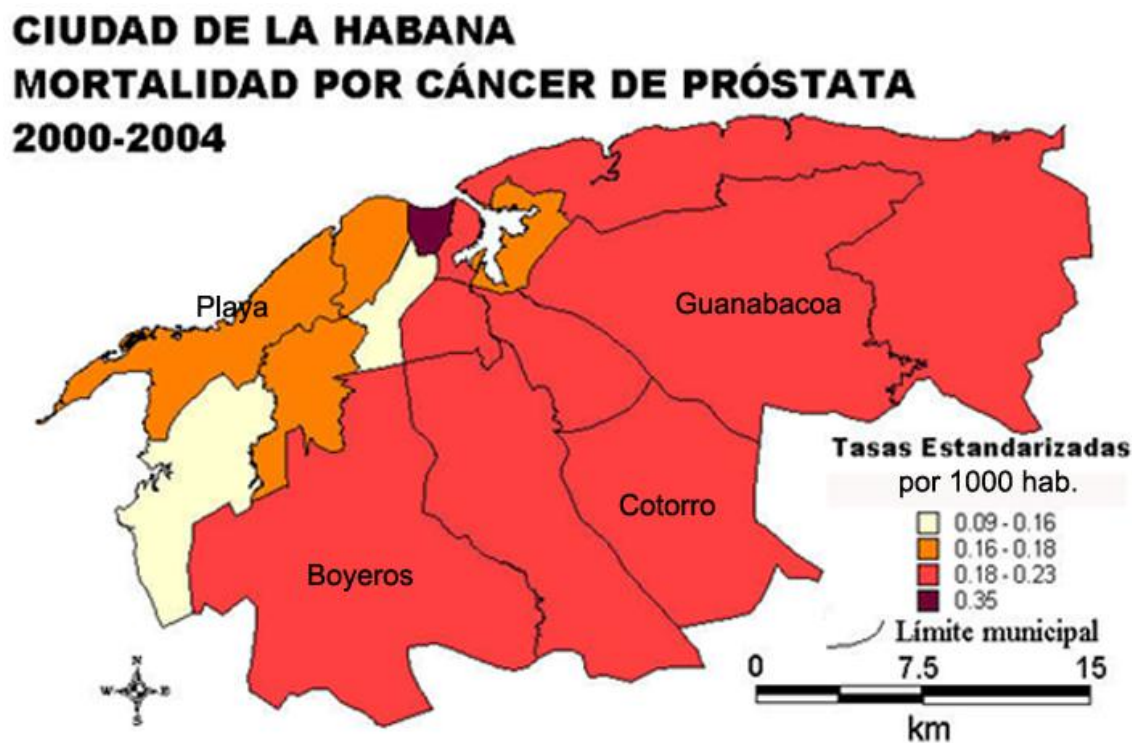


Figura 25. Ciudad de La Habana. Mortalidad por Cáncer de Próstata (2000-2004).

Fuente: Elaborado por la autora con datos suministrados por la Oficina Provincial del Estadísticas del MINSAP.

II.2.2 Tasa específica de mortalidad por grupos etáreos

La tasa específica para el grupo etáreo 15 a 24 años en la provincia Ciudad de La Habana fue de 0,2 por 100 000 habitantes, la mayoría de los municipios tienen un valor de tasa nula, solo en los municipios de Arroyo Naranjo, Playa, y Marianao se reportaron casos siendo este último el que reportó el mayor valor de la tasa en este grupo etáreo 1,2 por 100 000 habitantes.

La tasa específica para el grupo etáreo 25 a 59 años en la Ciudad de la Habana fue de 1, 2 por 100 000 habitantes. La mayor tasa la presentó el municipio Diez de Octubre 10,7 por 100 000 habitantes, mientras que los municipios Regla y Cerro tuvieron un valor de tasa nulo.

**CIUDAD DE LA HABANA. MORTALIDAD POR CÁNCER DE PRÓSTATA.
(2000-2004)**

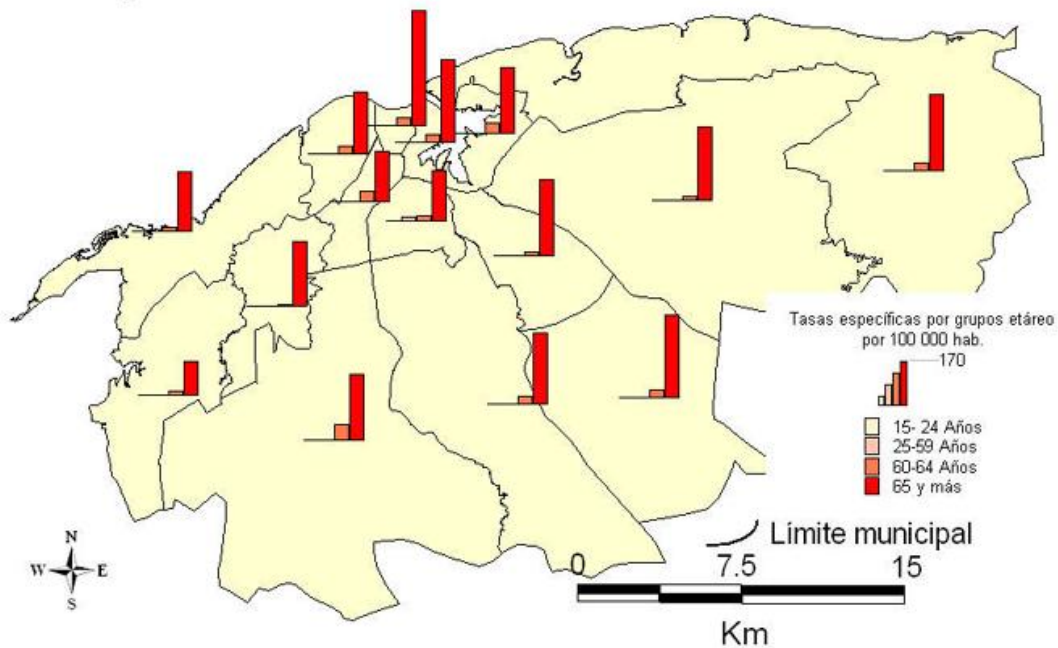


Figura 26. Ciudad de La Habana. Mortalidad por Cáncer de Próstata por grupos etáreos (2000/2004).

Fuente: Elaborado por la autora con datos suministrados por la Oficina Provincial del Estadísticas del MINSAP.

La tasa específica para el grupo etáreo 60 a 64 años para la provincia fue de 15,1 por 100 000 habitantes. La mayor tasa se registró en el municipio de Boyeros 31, 4 por 100 000 habitantes y la menor tasa la presentó el municipio Marianao 6, 4 por 100 000 habitantes.

La tasa específica para el grupo etáreo 65 y más años fue 121,1 por 100 000 habitantes en la provincia. La mayor tasa la reportó el municipio Centro Habana con 224 por 100 000 habitantes y la menor tasa la presentó el municipio La Lisa con 65, 3 por 100 000 hab.

Es significativo señalar que estas tasas aumentaron considerablemente para este grupo etéreo con respecto a los demás (Figura 26).

III. 2.3. Mortalidad por cáncer de próstata y situación laboral

En cuanto a la situación laboral que se notificó de los fallecidos por cáncer de próstata en la provincia Ciudad de La Habana en el período analizado, se presenta que el mayor número de muertes se reportó en la categoría de jubilados con 1 628, le siguen los profesionales con 34 y los oficinistas, agricultores e incapacitados reportaron el menor número de fallecidos, con un valor de 4.

El municipio que reportó el mayor número de fallecidos jubilados fue Diez de Octubre (176) y el menor el municipio Regla (33). El municipio Habana del Este reportó el mayor número de fallecidos profesionales y los municipios Regla y Cotorro no reportaron fallecidos en esta categoría. No obstante, los datos expuestos en el Anexo 13, presentan las estadísticas por cada municipio de la provincia. El Anexo 14, expone la relación situación laboral/color de la piel para cada municipio de la provincia. De la lectura de la figura 27 se puede concluir que la situación laboral que más reporta es jubilados, lo que corrobora la idea enunciada en el acápite referido al análisis de este indicador para el cáncer de mama.

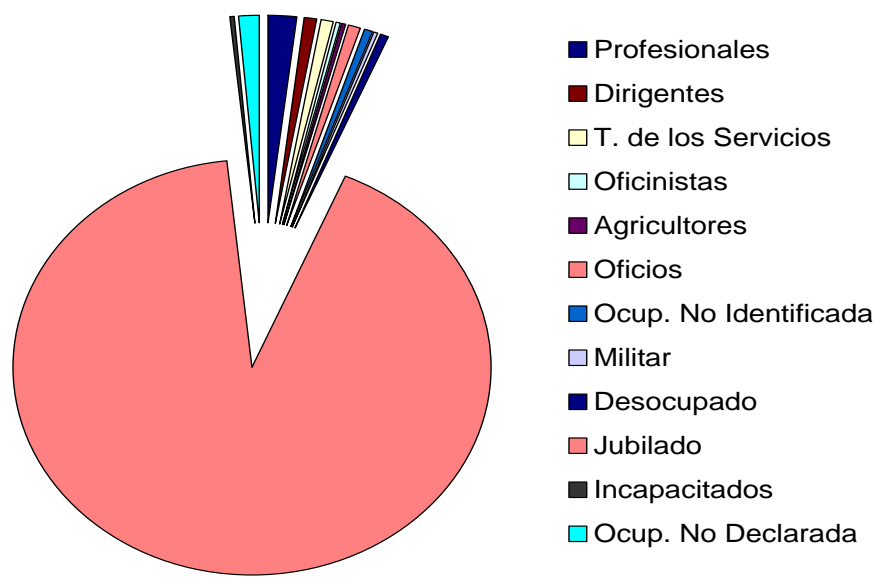


Figura 27. Ciudad de La Habana. Situación Laboral de los fallecidos por Cáncer de Próstata. (2000-2004)

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de Estadística de Ciudad de La Habana del MINSAP.

III.2. 4 Comportamiento por color de la piel

III.2.4. A Comportamiento por número de casos

En la provincia Ciudad de La Habana, fallecieron por cáncer de próstata 1 763 hombres en el período 2000 – 2004, de ellos pertenecían al color de la piel blanca 913, a la negra 490 y a la mestiza 360. Es importante señalar que la piel blanca fue la que reportó mayor número de fallecidos (52%) y la mestiza el menor valor (20%) (Figura 28).

El municipio que tuvo el mayor número de fallecidos por cáncer de próstata fue Diez de Octubre con 186 y el de menor Regla con 34 fallecidos. Por otra parte, los municipios que reportaron el mayor número de fallecidos según color de la piel fueron: en el caso de los negros, San Miguel del Padrón y Arroyo Naranjo, con un valor común de 54 fallecidos y en el caso de los blancos, Diez de Octubre (119).

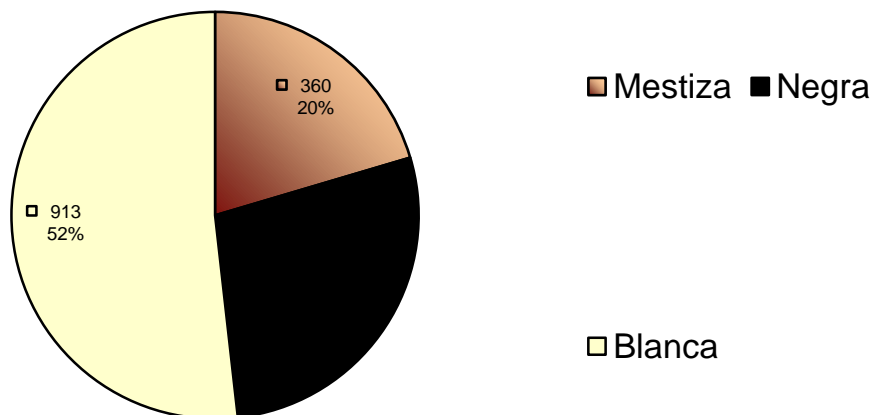


Figura 28. Ciudad de La Habana. Fallecidos por cáncer de próstata por color de la piel (2000-2004).

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Provincial de Estadísticas de la Ciudad de La Habana del MINSAP.

Las estadísticas completas se pueden observar en los Anexos 11 y 12. No obstante, la figura 29 es una representación cartográfica de la distribución por municipios de la provincia Ciudad de La Habana de la relación de fallecidos por color de la piel; lo que ejemplifica todo lo antes expuesto.

De esta forma, sumando el color de la piel negra y mestiza se puede observar que los municipios que tienen más “peso” en el total de fallecidos para estos grupos son: San Miguel del Padrón y Arroyo Naranjo, seguidos de Centro Habana y Habana del Este. Por su parte, los que menores valores reportan son Diez de Octubre y Cotorro.

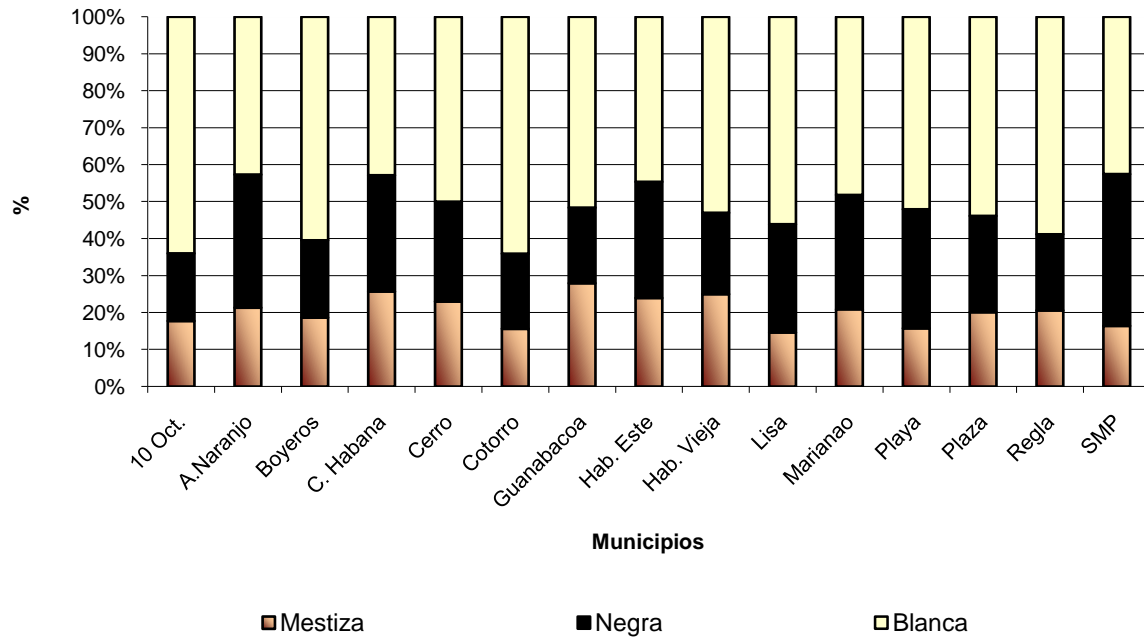


Figura 29. Ciudad de La Habana. Comportamiento de la mortalidad por cáncer de próstata por municipios por color de la piel (2000-2004).

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de Estadística de Ciudad de La Habana del MINSAP.

En la figura 30 se puede observar una mapificación de estos datos (utilizando el cartodiagrama como método de representación) para los municipios de la provincia Ciudad de La Habana, lo que corrobora, una vez más lo que se expresaba en el párrafo anterior de la mayor contribución del color de la piel blanca para la mayoría de estos territorios.

No obstante, es de señalar que los municipios que más fallecidos notifican con color de la piel mestiza y negra son: Habana del Este, Arroyo Naranjo, San Miguel del Padrón y Marianao

CIUDAD DE LA HABANA. MORTALIDAD POR CÁNCER DE PRÓSTATA POR COLOR DE LA PIEL 2000-2004

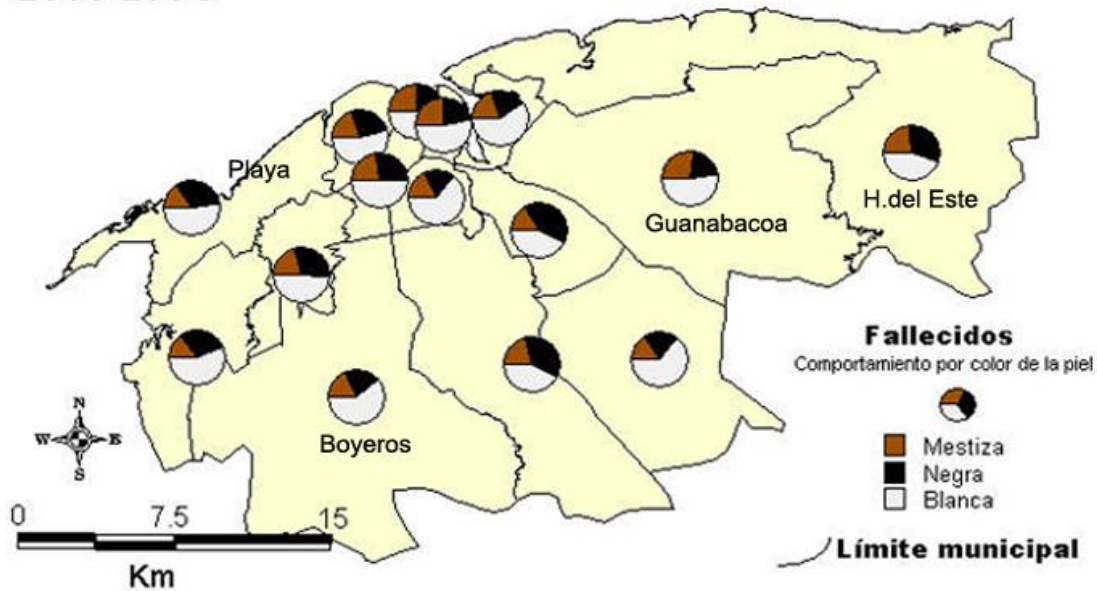


Figura 30. Fallecidos por cáncer de próstata por color de la piel por municipios en la Ciudad de La Habana (2000-2004).

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de Estadística de Ciudad de La Habana del MINSAP.

Las estadísticas completas referidas a cantidad de fallecidos por cáncer de próstata por municipios de la capital se pueden consultar en el anexo 12.

III.2.4. B Comportamiento de las tasas específicas por color de la piel

En el acápite anterior se había analizado el comportamiento del número de fallecidos por color de la piel, no obstante una mayor precisión de este indicador viene dado sin dudas por el comportamiento de las tasas específicas.

De tal forma, la figura 31 expresa el comportamiento de las tasas para toda la provincia, lo que revela un aumento muy significativo de las tasas para el color de la piel negra, e incluso si se suma el color mestizo y negro, estos valores están por encima de los reportados para el color de la piel blanca.

El resultado obtenido en la provincia Ciudad de La Habana, corrobora las tendencias reportadas en la literatura internacional, en cuánto al comportamiento de la mortalidad para esta patología con relación a la raza o color de la piel, es decir, que son estos grupos de personas las más vulnerables a morir por este tipo de cáncer (Próstata).

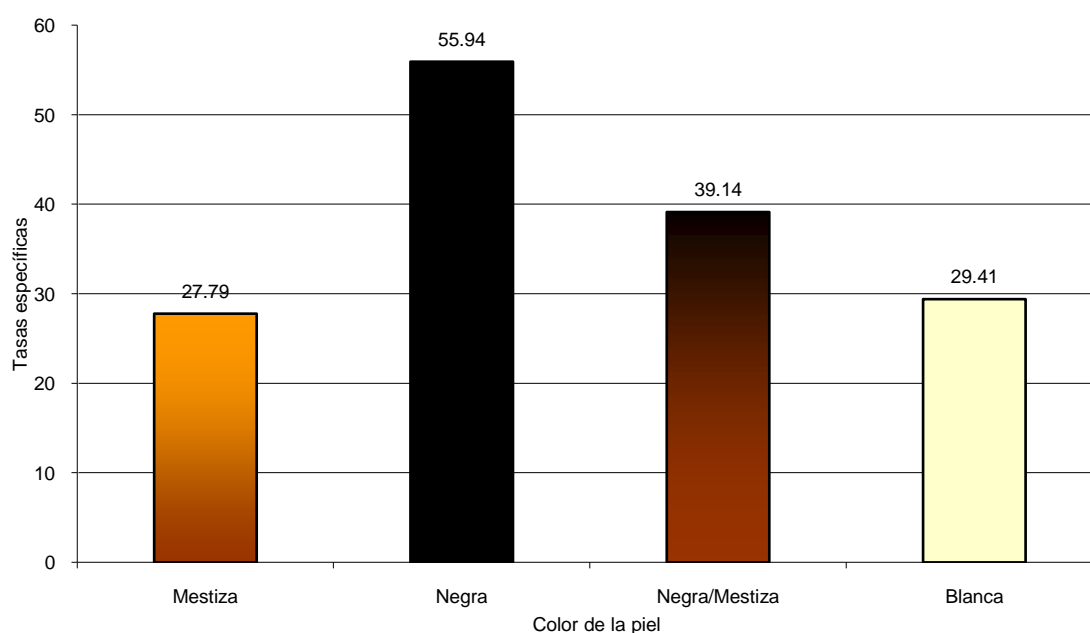


Figura 31. Ciudad de la Habana. Tasas específicas por color de la piel de la mortalidad por cáncer de próstata (2000-2004).

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de Estadística de Ciudad de La Habana del MINSAP.

La figura 32 muestra, por su parte, el comportamiento de estas tasas específicas por color de la piel para los municipios de la provincia apreciándose que las tasas de mortalidad por cáncer de próstata por color de la piel son muy superiores en negros, sobrepasando ampliamente a los valores reportados para blancos y mestizos cuya única excepción está en el municipio Habana Vieja. Por su parte, en sentido general, el comportamiento de las tasas para blancos y mestizos suelen ser un tanto

equiparadas aunque en algunos casos estas están disparadas una contra otras como es el caso del municipio Guanabacoa donde el valor de la tasa para mestizos es bien superior a la de los blancos (Figura 32).

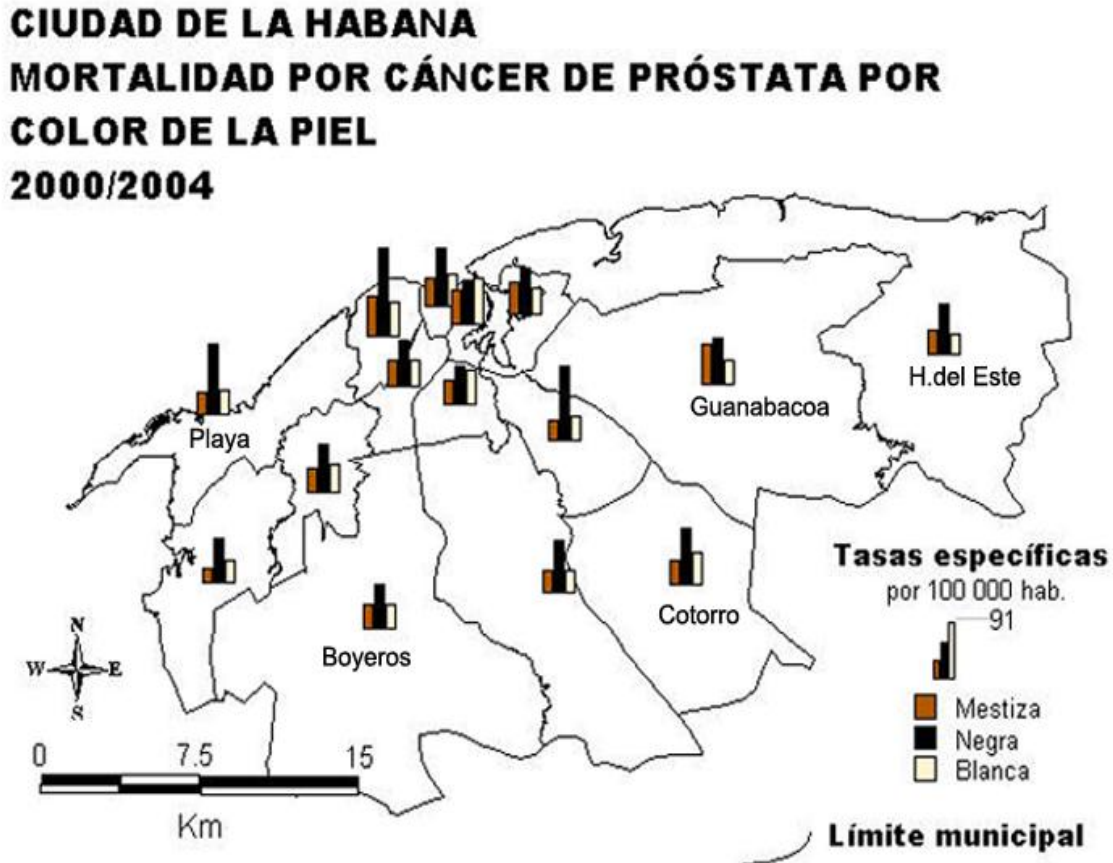


Figura 32. Ciudad de La Habana. Mortalidad por cáncer de próstata. Tasas específicas por color de la piel en la Ciudad de La Habana (2000-2004).

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de Estadística de Ciudad de La Habana del MINSAP.

Las estadísticas que están representadas en la figura 32 pueden consultarse en el anexo 14.

En sentido general y como resultado de los análisis realizados en el presente capítulo sobre el comportamiento del cáncer de Mama (en la mujer) y Próstata según grupos étnicos y color de la piel para la provincia Ciudad de La Habana y sus municipios, se observa una relación similar a las tendencias reportadas internacionalmente, lo que constituye un resultado científico importante en el conocimiento de estas entidades y una herramienta fundamental para los órganos de la administración de salud del territorio, para el trazado de políticas encaminadas al diagnóstico

temprano y las estrategias de tratamiento lo que puede conllevar a una disminución de la mortalidad y un control más prolongado en el tiempo de estas patologías.

Las diferencias en cuánto al comportamiento de las tasas específicas por color de la piel han sido interpretadas internacionalmente desde muchos puntos de vista (sociales, culturales y económicas) y no solo con características genéticas propias de cada grupo. Muchas investigaciones a nivel internacional intentan desentrañar las causas que originan los valores diferenciados en estos índices.

CAPÍTULO IV. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA Y PRÓSTATA EN EL MUNICIPIO CENTRO HABANA

Tal como se infiere del título de este capítulo, en los siguientes acápite se hará un análisis de la distribución geográfica a nivel de áreas de salud en el municipio Centro Habana, de la capital del país. Para ello se verá el comportamiento de las tasas brutas, estandarizadas y específicas por grupos etáreos, así como se mostrarán los resultados de una entrevista sobre percepción de riesgo de padecer cáncer a una muestra de población en dos áreas salud de este municipio.

IV.1 Generalidades sobre el municipio

La división política - administrativa del municipio con forma de hexágono, arroja la presencia de cinco consejos populares los cuales son: Cayo Hueso, Pueblo Nuevo, Los Sitios, Dragones y Colón. Limita al Norte con el mar, al Este con el municipio Habana Vieja, al Oeste con el municipio Plaza de la Revolución y al Sur con el municipio Cerro. Por otra parte posee cinco áreas de salud: Joaquín Albarrán, Marcio Manduley, Luís Galván, Van Troi y Reina.

Su población es de 154 386 habitantes en el 2002, según los datos del censo, de los cuales 71 740 son varones y 82 646 son hembras. El municipio está constituido parcialmente por el centro tradicional de la ciudad.

V.2. Cáncer de Mama (Mujer)

IV.2.1. Tasa bruta de mortalidad en el período 1990 – 2001

En la figura 33 se puede observar el comportamiento de las tasas brutas para el cáncer de Mama en la mujer, en las cinco áreas de salud del municipio Centro Habana, así como en diferentes momentos.

Como se aprecia en la figura 33, hay algunas áreas de salud cuyas tasas en los dos últimos trienios analizados se han mantenido sin variación, como es el caso de las áreas Manduley y Albarrán,

ocupando la posición centro - oeste del municipio, aunque con respecto a los primeros trienios la tendencia fue a aumentar.

Las áreas de salud Reina y Galván en el extremo oriental y sur del territorio, mantuvieron también los mismos valores en sus tasas en los dos últimos trienios aunque contrario al caso anterior su tendencia fue a disminuir. El área Van Troi, tuvo valores diferentes en sus tasas, mostrando aumento en los tres primeros trienios y disminución en el último. El análisis de los trienios por separado se muestra a continuación.

Período 1990 – 1992.

En este trienio se reportaron 83 muertes por cáncer de mama en la mujer, de los cuales 25 pertenecen al área de salud Van Troi, lo que representa una tasa de 0,27 por 1000 hab., siendo esta la mayor tasa reportada por un área de salud, en el municipio. Las demás áreas de salud se encuentran dentro del rango de tasas de 0 a 0,20 por 1000 hab., perteneciendo el menor valor de estas a Joaquín Albarran (0,07 por 1000 hab.).

Período 1996 – 1998

Es este trienio el que reporta el mayor número de muertes de todo el período de estudio, ascendiendo a un valor de 107, de los cuales 35 pertenecen al área de salud Van Troi, para una tasa de 0,40 por 1000 hab, lo que la convierte en el mayor valor de tasa alcanzada por un área de salud por este tipo de cáncer en el municipio Centro Habana, dentro de los años de estudio.

Observando la figura 68, se puede apreciar de que en este trienio hay un área de salud que se ubica dentro del mayor valor de tasas de todos los períodos correspondiéndose al área de salud Van Troi. Por su parte, el área Galván reporta el menor valor de tasa (Figura 33)

Período 1999 – 2001

En este trienio hay tres áreas de salud que se encuentran dentro del valor de tasas de 0 a 0,20 por 1000 hab., ubicándose el menor valor de tasa en el área Luis Galván (0,09 por 1000 hab), dos áreas dentro de los valores de 0,20 a 0,31 por 1000 hab, que sería donde se reportan las mayores tasas del trienio, señalándose Joaquín Albarrán y Van Troi con un valor de tasa similar (Figura 33).

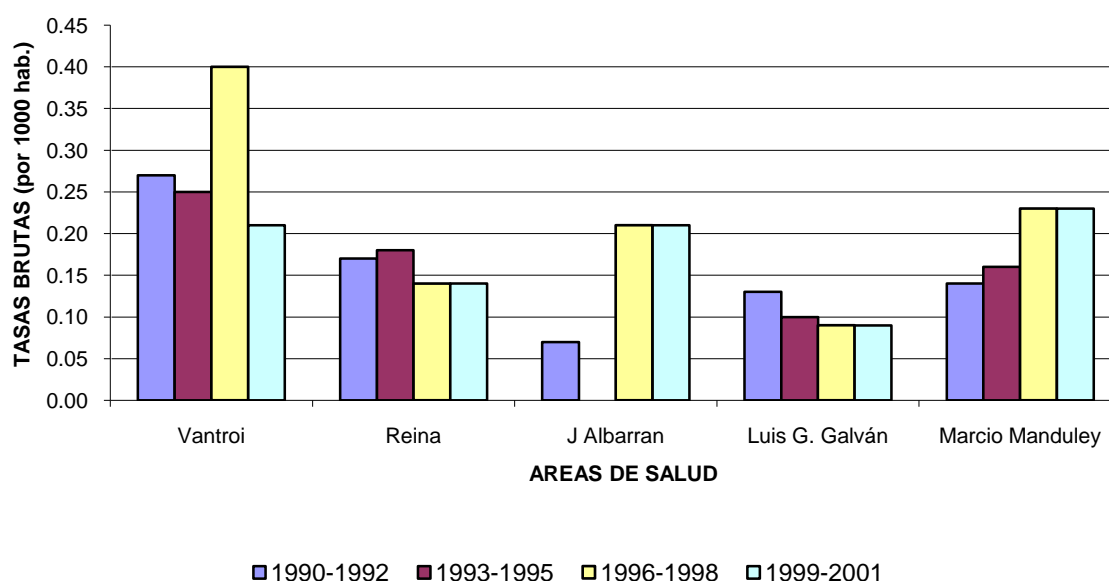


Figura 33. Mortalidad por cáncer de mama por áreas de salud del municipio Centro Habana en diferentes períodos.

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de Estadística de Ciudad de La Habana del MINSAP.

IV.2.2 Tasa estandarizada de mortalidad en el período 2000 – 2004

En el municipio Centro Habana, en el período de estudio (2000 – 2004), hay un predominio de áreas de salud que se encuentran ubicados sus valores dentro de los mayores rangos de tasas las cuales son: Reina, Van Troi y Manduley.

Los valores de tasas de las otras dos áreas de salud de este municipio, se encuentran dentro del rango de tasas de bajos valores y ellas se sitúan en los extremos noreste y noroeste, respectivamente del municipio, mientras que las áreas de mayores valores forman un gran areal al centro-sur del municipio. (Figura 34).

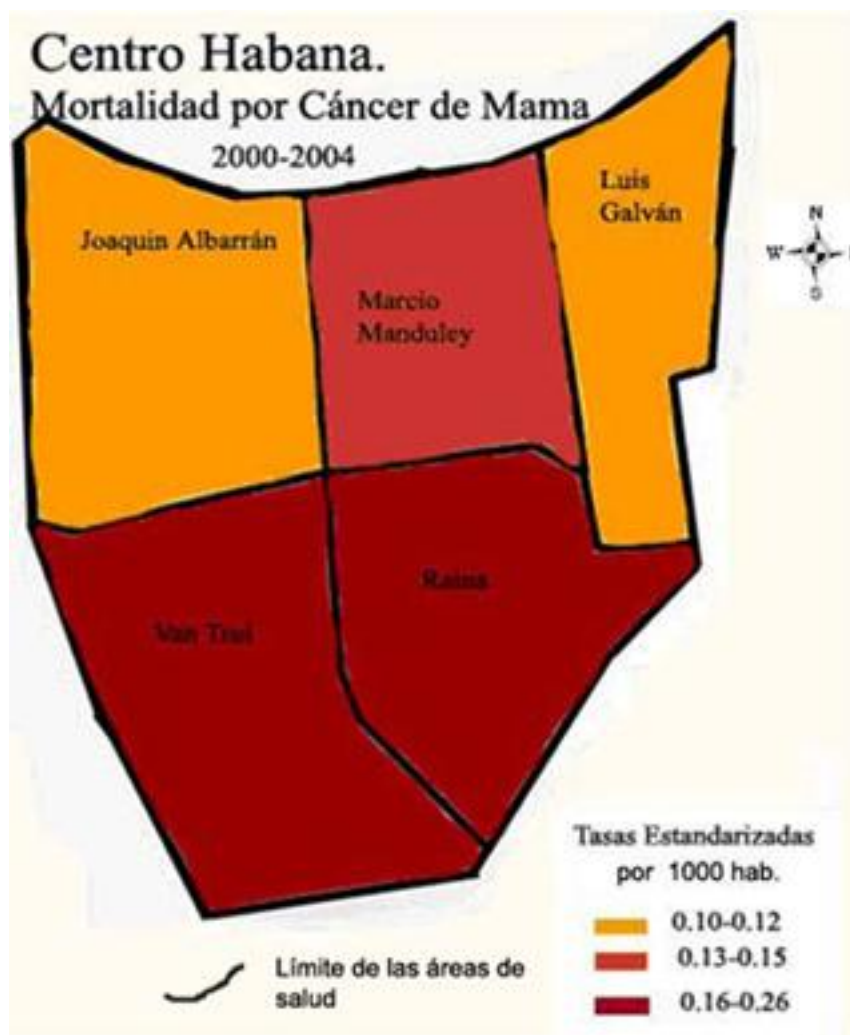


Figura 34. Municipio Centro Habana. Mortalidad por cáncer de mama por áreas de salud (2000-2004). (Esquema)

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de Estadística de Ciudad de La Habana del MINSAP.

IV.2.3. Tasa específica de mortalidad por grupos etáreos (2000-2004)

La tasa específica para el grupo etáreo de 15 a 24 años en el municipio Centro Habana fue de 1, 2 por 100 000 habitantes. El área de salud Marcio Manduley fue la única que tuvo reportes de fallecidos en este grupo etáreo con un valor de tasa de 5,8 por 100 000 habitantes.

La tasa específica para el grupo etáreo de 25 a 59 años en este municipio fue de 13, 1 por 100 000 habitantes. La mayor tasa la presentó el área de salud Van Troi (15,7 por 100 000 habitante)s y la menor tasa el área Joaquín Albarrán (4,6 por 100 000 habitantes). (Tabla 2)

La tasa específica para el grupo etáreo de 60 a 64 años fue de 66,9 por 100 000 habitantes en el municipio. El área de salud que presentó la mayor tasa fue Reina con 48,8 por 100 000 habitantes, mientras que la menor tasa la presentó el área de salud Luis Galván con un valor de 16,6 por 100 000 habitantes.

La tasa específica para el grupo etáreo de 65 años y más en este municipio fue de 117,1 9 por 100 000 habitantes. La mayor tasa la reportó el área de salud Vantroi (68, 5 por 100 000 habitantes) y el menor valor de tasa de este grupo etáreo lo reportó el área de salud Marcio Manduley con 45,5 por 100 000 habitantes. Es significativo señalar que estas tasas alcanzan el mayor valor, para este grupo etáreo, en todas las áreas de salud del municipio (Tabla 2).

Tabla 2. Tasa específica de mortalidad (*) según grupos etáreos por cáncer de Mama en las áreas de salud del municipio Centro Habana en el período (2000 – 2004).

Área de salud	15 a 24años*	25 a 59 años*	60 a 64 años*	65 y más años*
Van Troi	-	15,7	38,6	68,5
Reina	-	15,5	48,8	53,9
J Albarran	-	4,6	31,3	52
Luis G. Galván	-	8	16,6	53,3
Marcio Manduley	5,8	12,7	46,1	45,5

***Tasas por 100 000 hab.**

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de Estadística de Ciudad de La Habana del MINSAP.

IV.3.Cáncer de Próstata

IV.3.1 Tasa bruta de mortalidad en el período 1990 – 2001

Período 1990 – 1992

En el período de análisis hay dos áreas de salud con tasas elevadas siendo Vantroí el área que presenta la mayor tasa en el período, seguida por Reina. Se señala a Luis Galván como el área de menor tasa (0,06 por 1000 hab).

Período 1993 – 1995

En este período se notificaron 79 muertes en el municipio Centro Habana por cáncer de próstata, de las cuales pertenecían 30 al área de salud Reina, para una tasa de 0,39 por 1000 hab, siendo este el mayor valor de tasa de este trienio. Particularmente bajo es el valor reportado por el área de salud Albarrán (Figura 35).

Período 1996– 1998

En este trienio en el municipio Centro Habana, se reportaron 110 muertes por cáncer de Próstata, de los cuales 28 pertenecen al área de salud Joaquín Albarrán, 26 a Reina y 24 a Van troi. La mayor tasa la reporta Albarrán seguida por el área de salud Reina.

Período 1999 – 2001

En el municipio Centro Habana, en este trienio, el área de salud que reportó el mayor número de muertes por este tipo de cáncer fue Vantroí (30 hombres), para una tasa de 0,14 por 1000 hab, seguida por el área de salud Reina.

En sentido general, para todos los períodos analizados las áreas de salud que mayores valores reportan en sus tasas son las áreas mencionadas anteriormente (Van Troi y Reina). (Figura 35).

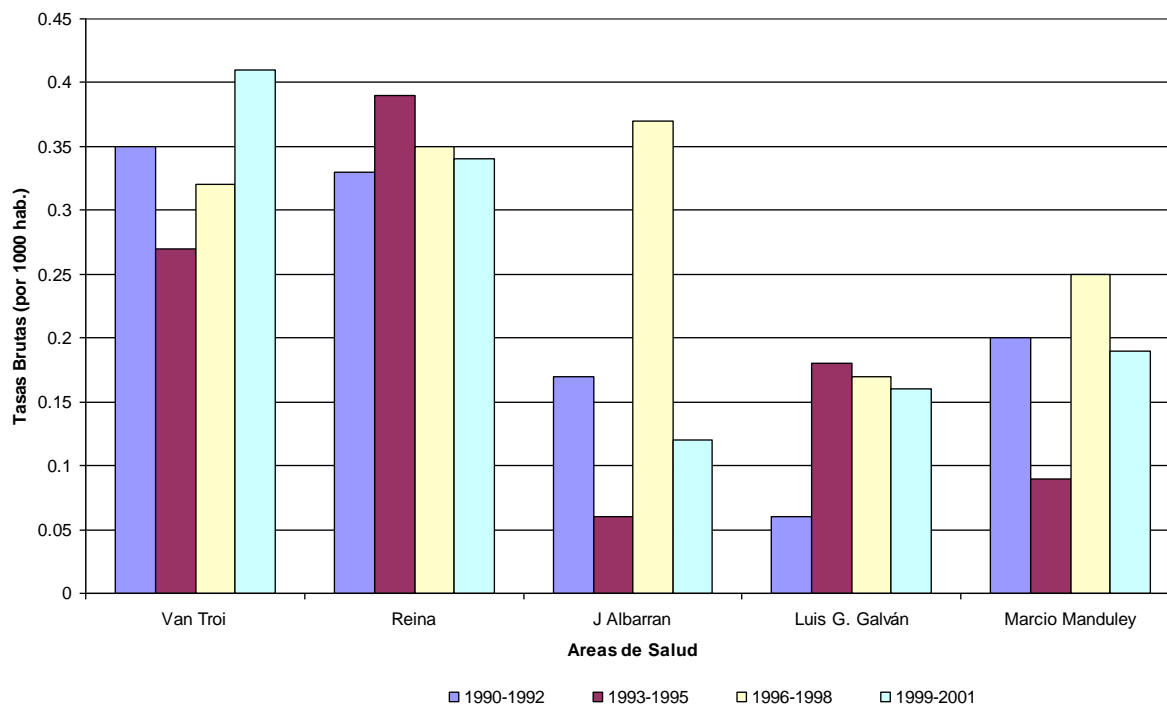


Figura 35. Mortalidad por cáncer de próstata por áreas de salud del municipio Centro Habana en diferentes períodos.

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de Estadística de Ciudad de La Habana del MINSAP.

IV.3.2. Tasa estandarizada de mortalidad en el período 2000 – 2004

En este período se reporta la mayor tasa en el área de salud Reina. La figura 36 muestra, no obstante, un gran areal formado por las áreas de salud de los mayores rangos (12-20 por 100 000 hab.) conformado por el área antes citada (Reina), Van Troi (16 por 100 000 hab.), y Joaquín Albarrán (12 por 100 000 hab.). Por su parte, las restantes áreas de salud (Luis Galván y Marcio Manduley) presentan sus valores de tasas en el rango de 1 a 12 por 100 000 hab.

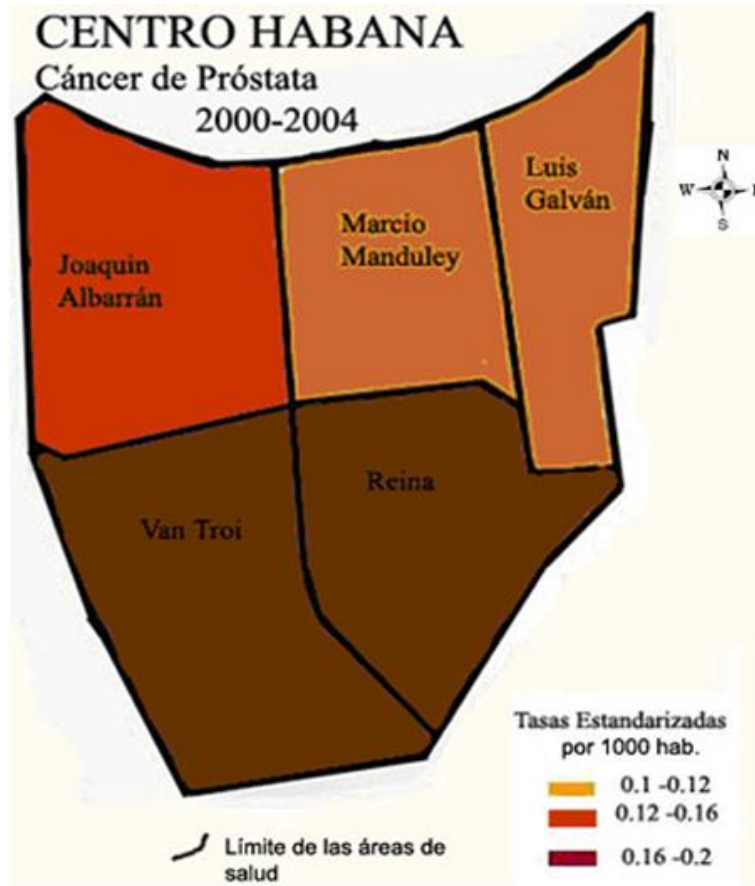


Figura 36. Municipio Centro Habana. Mortalidad por cáncer de próstata (2000-2004) por áreas de salud. (Esquema).

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de Estadística de Ciudad de La Habana del MINSAP.

IV.3.3. Tasa específica de mortalidad por grupos etáreos (2000 – 2004)

La tasa específica para el grupo etáreo de 15 a 24 años de edad fue nula para el municipio Centro Habana para el período de estudio (2000/2004) mientras que para el grupo etáreo de 25 a 59 años fue de 0,9 por 100 000 habitantes. Por otro lado solo el área de salud Reina tuvo fallecidos por esta causa, en ese grupo etáreo, con un reporte de 3,6 por 100 000 habitantes (Tabla 3).

La tasa específica para el grupo etáreo 60 a 64 años para el municipio fue de 19,7 por 100 000 habitantes. La mayor tasa la presentó el área de salud Marcio Manduley (23 por 100 000 habitantes).

habitantes), mientras que las áreas de salud Van Troi y Joaquín Albarrán no tuvieron reporte de fallecidos.

La tasa específica para el grupo etáreo 65 años y más en el municipio fue de 224 por 100 000 habitantes. La mayor tasa la reportó el área de salud Reina con 141 por 100 000 habitantes y la de menor tasa fue el área de salud Marcio Manduley (75, 8 por 100 000 habitantes). Es importante destacar que las más altas tasas para todas las áreas de salud del municipio son en este grupo etáreo (Tabla 3).

Tabla 3 Tasa específica de mortalidad según grupos etareos por cáncer de Próstata en las áreas de salud del municipio Centro Habana en el período 2000 – 2004

Área de salud	15 a 24 años *	25 a 59 años *	60 a 64 años *	65 y más años *
Van Troi	-	-	-	129,4
Reina	-	3,6	16,3	141
J Albarran	-	-	-	94,9
Luis G. Galván	-	-	16,6	77
Marcio Manduley	-	-	23	75,8

(*) Tasas por 100 000 hab.

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de Estadística de Ciudad de La Habana del MINSAP.

De esta manera, valorando todos los aspectos tratados hasta este momento en el capítulo se puede concluir que existe una diferenciación intramunicipal de las tasas de mortalidad por cáncer de mama y próstata en el municipio Centro Habana. De igual forma, la mortalidad para ambos tipos de cáncer aumenta en la medida que avanza la edad.

IV.4 Conocimiento de la población sobre el cáncer de mama y próstata

Como se ha recogido en la literatura internacional la sobrevida y calidad de vida de los enfermos de algunos tipos de cáncer aumenta en la medida de que la enfermedad sea diagnosticada en etapas

iniciales (etapa I y II), esto pudiera significar que el paciente “muera con cáncer pero no de cáncer”. Los tratamientos médicos suelen ser más eficaces en algunos tumores malignos en la medida de que sean detectados en su estadio inicial, entre ellos se destacan el cáncer de mama y el de próstata. En el diagnóstico temprano de la enfermedad varios son los factores que influyen; y entre ellos uno que reviste importancia es el conocimiento por parte de la población de los síntomas y signos de alerta y los tipos de exámenes que debe realizarse en correspondencia a la edad.

De hecho, algunos artículos expresan y cito: “que muchas veces existe una presión por parte del público para la determinación del PSA con el objetivo de conseguir un diagnóstico precoz de modo similar al screening en mujeres para el cáncer de mama”. (Chesa Ponce y col., 2002). Este tipo de apreciación da la medida del conocimiento que tienen las poblaciones en muchos países u estrato socioeconómico de este tipo de exámenes y su importancia en la detección de estas entidades.

De esta forma, hay una tendencia en algunos países al aumento de la incidencia por algunos tipos de cáncer, no obstante sus indicadores de mortalidad van disminuyendo. Un ejemplo muy claro de ello se observa en las estadísticas de cáncer de Próstata en Estados Unidos, la tendencia de la incidencia va por un lado y la mortalidad por otro. Sin embargo, no ocurre lo mismo en Cuba y en algunos países en vías de desarrollo.

De esta manera, y debido a la importancia del conocimiento de la percepción del problema en la población es que se aplica una entrevista a una muestra de población residente en las áreas de salud Joaquín Albarrán y Van Troi, pertenecientes al municipio Centro Habana. Las entrevistas fueron aplicadas por muestreo no probabilístico (las especificaciones de la muestra han sido explicadas en el acápite de Materiales y Métodos del capítulo I). En el anexo 19 se puede consultar el cuestionario que fue aplicado de forma verbal a la población muestreada. Esta entrevista recoge preguntas abiertas y cerradas e incluye la recogida de información sociodemográfica. Por tanto, se presentan a continuación los resultados del procesamiento de las entrevistas aplicadas en estos territorios.

IV.4.1 Cáncer de mama (Mujer)

Rasgos sociodemográficos relevantes de la muestra

El 50,19 % de la población de mujeres entrevistada se ubica en los grupos de edades de los mayores de 50 años. De los grupos comprendidos entre los 18 y los 49 años, el porcentaje más significativo corresponde al grupo de 35-49 años (Tabla 4).

De esta forma, se entrevistó en una gran proporción a la población que debería tener un mayor conocimiento y preocupación por este tema de salud. En cuanto a la situación laboral de las entrevistadas el 50,59 % (jubiladas, desocupadas, amas de casa e incapacitadas) no estaban en ese momento insertadas en el mercado de trabajo (Tabla 5).

Una gran proporción de las mujeres de la muestra (79,45%) han alcanzado un nivel de escolaridad correspondiente a técnico medio, preuniversitario y universitario. (Tabla 6)

Tabla 4. Distribución de las edades en la muestra de mujeres

GRUPOS DE EDADES	CANTIDAD	%
18-24	21	8.30
25-35	33	13.04
36-49	72	28.45
50-59	26	10.28
60-64	37	14.62
65 y más	64	25.29

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas realizadas.

Tabla 5. Situación laboral de las mujeres muestreadas

SITUACIÓN LABORAL	CANTIDAD	%
Jubiladas	84	33.20
Desocupadas	11	4.34
Estudiantes	18	7.11
Ama de casa	31	12.25
Oficios	27	10.67
T. de los Servicios	35	13.83
Profesionales	27	10.67
Dirigentes	6	2.37
Oficinistas	12	4.74
Incapacitadas	2	0.79

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas.

Tabla 6. Nivel de escolaridad de las mujeres entrevistadas

ESCOLARIDAD	CANTIDAD	%
Primaria	2	0.79
Secundaria	50	19.76
Técnico medio	68	26.87
Preuniversitario	60	23.71
Universitario	73	28.85

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas.

Variables que muestran conocimiento de la enfermedad

Del análisis del conjunto de tablas expuestas a continuación (Tabla de la 7 a la 9) se puede llegar a concluir que, en sentido general, hay un cierto conocimiento (de elementos básicos) de esta población muestreada de la neoplasia maligna objeto de estudio. De hecho, aunque no saben definir adecuadamente lo que es cáncer o cáncer de mama, el 57,3 % sabe (algo o mucho) de los síntomas de alerta de la enfermedad y el 68,4% se ha realizado autoexámenes de mama. Por su parte, el 59,3 % de las entrevistadas sabe lo que es una mamografía .No obstante, llama la atención que el 87 % (cifra bastante elevada) no sabe a la edad que debe acudir al médico para algún tipo de pesquizaje (Tabla 7).

Tabla 7. Nivel de conocimiento de la enfermedad (cáncer de mama).

Conocimiento de la población femenina del cáncer de mama							
		Conoce				No conoce	
Preguntas	n	Mucho/SI	%	Algo	%	Nada/NO	%
Conocimiento del significado de la palabra cáncer	253	31	12,3	90	35,6	132	52,2
Conocimiento del significado cáncer de mama	253	37	14,6	103	40,7	113	44,6
Conocimiento de los signos/síntomas de alerta	253	27	10,7	118	46,6	108	42,7
Conocimiento de la edad a qué debe acudir para hacerse exámenes	253	33	13			220	87
Realización de autoexamen de mama	253	173	68,4			80	31,6
Conocimiento del significado de Mamografía	253	150	59,3			103	40,7

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas.

En cuánto a los resultados referidos a la identificación de los factores de riesgo, el 52,57 % reconocen adecuadamente estos factores. No obstante, no saben los elementos de la dieta que se han demostrado que pueden influir en el desarrollo del cáncer (Tabla 8).

En cuánto a los resultados de las preguntas relacionadas con algunas variables que pueden influir en la percepción del problema resultan verdaderamente significativos los valores bastante concordantes entre las encuestadas en cuánto al temor a la enfermedad, asistir al médico en caso de algún síntoma, creencia en la posibilidad de curación y confianza en el desarrollo científico. (Tabla 9).

Tabla 8. Identificación de los factores de riesgo

Cáncer de mama				
Identificación de factores de riesgo				
	Correcta (*)		Incorrectas (*)	
		%		%
Identificación de factores de riesgo	931	52,57	517	29,2
Identificación adecuada de los elementos de la dieta en el desarrollo del cáncer	310	17,5	99	5,59

(*) Porcentaje calculado a partir del total de respuestas esperadas.

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas.

Tabla 9 Variables que pueden influir en la percepción del problema

Cáncer de Mama				
VARIABLES QUE PUEDEN INFLUIR EN LA PERCEPCIÓN DEL PROBLEMA				
	Positivas	%	Negativas	%
Percepción de que puede padecer la enfermedad	201	79,4	52	20,55
Presentación en el médico frente a algún síntoma	246	97,2	7	2,767
Temor a la enfermedad	203	80,2	50	19,81
Posibilidad de curación	201	79,4	52	20,55
Confianza en el des. Científico	206	81,4	47	18,58

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas.

Fuentes de información

En cuanto a las fuentes de dónde las entrevistadas han recibido información sobre el tema, 205 señalan a los medios de comunicación, 170 refieren que a través de enfermas (familiares o amigas) y relegado al tercer lugar aparece el papel del médico de la familia (Figura 37). Este último aspecto resulta de mucho interés pues la atención primaria reviste mucha importancia en la implementación de programas de detección precoz.

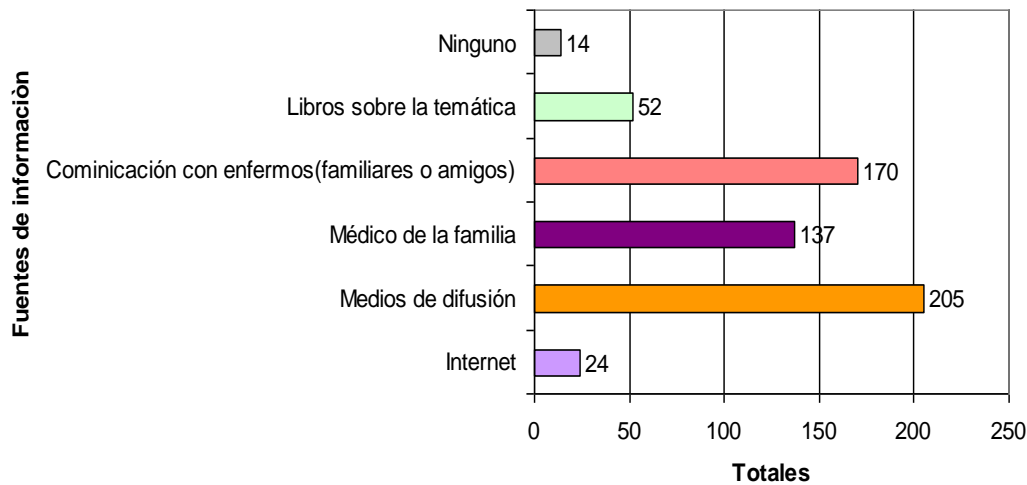


Figura 37. Fuentes de información sobre el problema (cáncer de mama).

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas.

El análisis del conjunto de variables anteriormente descritas lleva a afirmar que la población femenina entrevistada tiene algunos conocimientos de la situación que ocupa y preocupa aunque deberían elevarse sus conocimientos sobretodo teniendo en cuenta la magnitud del problema analizado. Se interpreta el temor a la patología como elemento que pudiera obstaculizar la implementación de programas educativos, no obstante muy favorable es la confianza que se le atribuye al personal médico y su deseo de acudir a él en caso de cualquier síntoma.

IV.4.2. Cáncer de próstata

Rasgos sociodemográficos relevantes de la muestra

De los 253 hombres entrevistados el 66,79 % son mayores de 50 años(Tabla 10). El 64,5 % no se encontraban trabajando en el momento de efectuar la encuesta (jubilados, incapacitados, estudiantes o desocupados) (Tabla 11). El 39,91 % refiere tener nivel preuniversitario o universitario. Por su parte, el 31,22 % expresó tener nivel medio y solo el 3,95 % de los hombres muestreados poseen nivel primario (Tabla 12).

Tabla 10. Distribución de las edades en la muestra de hombres

GRUPOS DE EDADES	CANTIDAD	%
18-24	<i>18</i>	7,1
25-35	<i>36</i>	14,2
36-49	<i>30</i>	11,86
50-59	<i>45</i>	17,78
60-64	<i>46</i>	18,18
65 y más	<i>78</i>	30,83

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas.

Tabla 11. Situación laboral de los hombres entrevistados

SITUACIÓN LABORAL	CANTIDAD	%
Jubilados	<i>111</i>	43,87
Desocupados	<i>14</i>	5,53
Estudiantes	<i>15</i>	5,92
Oficios	<i>42</i>	16,6
T. de los Servicios	<i>28</i>	11,07
Profesionales	<i>19</i>	7,51
Dirigentes	<i>10</i>	3,95
Oficinistas	<i>4</i>	1,58
Incapacitados	<i>3</i>	1,18
Agricultores	<i>2</i>	0,79
Militares	<i>5</i>	1,98

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas.

Tabla 12. Nivel de escolaridad de los hombres de la muestra.

ESCOLARIDAD	CANTIDAD	%
Primaria	<i>10</i>	3,95
Secundaria	<i>63</i>	24,90
Técnico medio	<i>79</i>	31,22
Preuniversitario	<i>36</i>	14,22
Universitario	<i>65</i>	25,69

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas.

Conocimiento de la población masculina del cáncer de próstata

Variables que muestran conocimiento de la enfermedad

Del análisis del conjunto de tablas numeradas de la 13 a la 16 se puede llegar a la conclusión que los hombres entrevistados no tienen casi ningún conocimiento del cáncer de próstata. Casi el 50 % de los hombres no sabe definir adecuadamente el término de cáncer y el 57 % no sabe el significado de cáncer de próstata. No obstante, estas variables anteriormente descritas no son de tanta importancia como las que se describen a continuación. El 75 % de los hombres entrevistados no sabe los síntomas de alerta de la enfermedad y el 89,33% no conoce el significado de las siglas PSA. Realmente muy significativo es que el 72,7 % de los entrevistados sabe lo que es un tacto rectal aún cuándo en la entrevista no se profundiza en esos conocimientos y su utilización médica. Se piensa, viendo estos resultados que hubiera sido muy interesante haber preguntado si se dejarían hacer este tipo de examen, pues se conoce que existe un “rechazo” a este tipo de proceder debido al predominio de una cultura machista en nuestra población. (Tabla 13)

Nada significativos son los resultados referidos a la identificación de los factores de riesgo, ni de los de reconocimiento de los elementos de la dieta que pueden influir. Solo relevante es que sí saben distinguir los que no influyen, pues se reporta en ese aspecto solo el 10,86 % de respuestas incorrectas en los entrevistados. (Tabla 14)

Preguntas	n	Conoce				No conoce	
		Mucho	%	Algo	%	Nada	%
Conocimiento del significado de la palabra cáncer	253	32	12,6	95	37,55	126	49,8
Conocimiento del significado cáncer de próstata	253	28	11,1	80	31,62	145	57,31
Conocimiento de los signos/síntomas de alerta	253	13	5,14	50	19,76	190	75,1
Conocimiento de la edad a qué debe acudir para hacerse exámenes	253	109	43,1			144	56,2
Conocimiento de las siglas PSA	253	27	10,7			226	89,33
Conocimiento del significado de Tacto Rectal	253	184	72,7			69	27,27

Tabla 13. Nivel de conocimiento de la enfermedad (cáncer de próstata)

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas.

En cuánto a los resultados de las preguntas relacionadas con algunas variables que pueden influir en la percepción del problema resulta verdaderamente significativo los valores concordantes y elevados entre los encuestados en cuánto al temor a la enfermedad, asistir al médico en caso de algún síntoma, creencia en la posibilidad de curación y confianza en el desarrollo científico (Tabla 15)

Tabla 14. Identificación de los factores de riesgo

Elementos a identificar	Correctas (*)		Incorrectas (*)	
	Total	%	Total	%
Factores de riesgo	1021	44,83	407	40,21
Elementos de la dieta en el desarrollo del cáncer	480	47,43	110	10,86
(*) Por ciento calculado a partir de la cantidad de respuestas esperadas				

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas realizadas.

Tabla 15. Variables que pueden influir en la percepción del problema.

	Positivas	%	Negativas	%
Percepción de que puede padecer la enfermedad	218	86,17	35	13,83
Presentación frente al médico frente a algún síntoma	244	96,44	9	3,557
Temor a la enfermedad	197	77,87	56	22,13
Posibilidad de curación	140	55,34	113	44,66
Confianza en el des. Científico	208	82,21	45	17,79

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas.

Fuentes de información

En cuánto a las fuentes de dónde los entrevistados han recibido información sobre el tema, 166 señalan a los medios de comunicación, 152 refieren que a través de enfermos (familiares o amigos) y relegado al tercer lugar aparece el papel del médico de la familia.

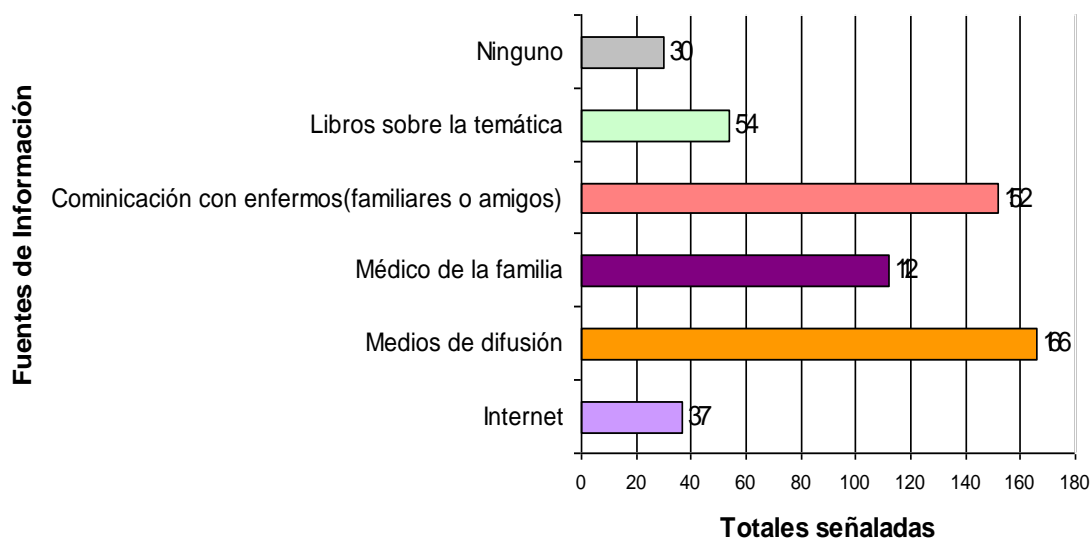


Figura 38. Fuentes de información sobre el problema (cáncer de próstata).

Fuente: Elaborada por la autora a partir del procesamiento de las entrevistas realizadas.

El análisis del conjunto de variables anteriormente descritas lleva a afirmar que la población masculina entrevistada en estas áreas de salud no tiene mucho conocimiento del problema que ocupa y a pesar de que han recibido alguna información a través de diversas fuentes ellas no han sido lo suficientemente eficaces para que esta población tenga una percepción bien definida de esta enfermedad. Se debe señalar como un logro social muy importante del país y de nuestra medicina sería que a la pregunta de: ¿qué haría Ud. si se detecta algún síntoma de alerta de la enfermedad?, el 96,44 % de los hombres y el 97,2 % de las mujeres señalan: “ir al médico”

Comparando los resultados obtenidos entre hombres y mujeres se piensa que indiscutiblemente los hombres tienen un mayor desconocimiento, lo que los hace mucho más vulnerables a la enfermedad. Urge, por tanto, elaborar más programas de instrucción sobre el cáncer de próstata y se recomienda continuar elevando los del cáncer de mama.

La autora del trabajo, como ciudadana común, cree que los medios de comunicación y los médicos de la familia, se refieren con mayor frecuencia a los planes de detección temprana del cáncer de Mama y Cérvico-Uterino, no obstante, no recuerda que se haya activado de igual manera para el cáncer de Próstata (a pesar de lo controvertido que sigue siendo el tema del pesquizaje para este cáncer masculino).

En la muestra encuestada, 166 hombres señalan a los medios de difusión como fuentes de información, mientras el valor total de este criterio señalado por las mujeres es de 205. A pesar de cualquier idea al respecto, las estadísticas sobre la mortalidad por estos tipos de tumores en Cuba, indican que hay que reforzar el conocimiento de la población ante tales eventos, utilizando para ello diferentes planes y programas educativos.

CONCLUSIONES

- Existen en Cuba desigualdades territoriales (a escala provincial y municipal) en cuanto al comportamiento de la mortalidad por Cáncer tanto por el conjunto de Tumores Malignos como para los tipos analizados (Pulmón, Próstata y Mama en la mujer). De igual forma, en el estudio más detallado en la Ciudad de La Habana se repiten estas consideraciones para el cáncer de mama (mujer) y próstata y en particular para el municipio Centro Habana.
- El análisis provincial por el conjunto de Tumores Malignos en el país reporta la persistencia de provincias con tasas elevadas en el período analizado entre las que se destacan: Ciudad de La Habana, Las Tunas, Camagüey, Santiago de Cuba y Guantánamo. Por su parte, el dato referido

a la situación laboral o condición de actividad en el registro de los certificados de defunción de Cuba no resulta útil en el estudio de la mortalidad por Tumores Malignos.

▪ El análisis municipal a partir de la Razón de Mortalidad Estandarizada a nivel nacional en el período 1988-1998, habla de patrones geográficos bien conformados por la unión de municipios con comportamientos similares en los valores de las tasas para los tumores malignos pulmón, próstata y mama (mujer). De esta forma, para el cáncer de pulmón los mayores valores de las tasas se distribuyen por lo general de forma bastante homogénea en la isla, destacándose la capital del país. Sin embargo, los menores valores se ubican en la parte oriental del país. Por su parte, para el cáncer de próstata los altos valores de las tasas se localizan al centro y oriente del país. El occidente, reporta los menores valores con la excepción de la provincia Ciudad de La Habana. Para el cáncer de mama, los mayores valores se presentan, en sentido general, en el occidente y centro del país. Por su parte, la zona oriental presenta los menores valores.

▪ La asociación entre los valores más elevados en la Razón de Mortalidad Estandarizada y las características de los poblamientos, permite hablar de que existe una gran representación de los municipios con predominio urbano para los tumores malignos analizados. Por su parte, los que menor presencia tienen son los considerados rurales, aunque muestra por ciento un poco más significativo para el cáncer de Próstata.

▪ Existe en la provincia Ciudad de La Habana, en el período 2000 – 2004 una desigual distribución de la mortalidad por cáncer de mama (mujer) y Próstata. Analizando la distribución territorial por cáncer de mama se observa que se forman areales con los municipios que reportan altos valores de sus tasas y ellos son: Centro Habana, Plaza, Playa, Cerro, Marianao y como colofón el municipio Diez de Octubre (con el mayor valor). Por su parte, para el cáncer de próstata se observa un gran areal de altas tasas al Este, Sur y Suroeste de la provincia, siendo el municipio Centro Habana el que reporta el mayor valor. El análisis más detallado en el municipio Centro Habana muestra, también, una desigual distribución de la mortalidad por

estos tipos de patologías a nivel de áreas de salud según comportamiento de las tasas brutas y estandarizadas de mortalidad.

- Al analizar el comportamiento de la tasa específica de mortalidad según grupos etáreos para los municipios de la provincia Ciudad de La Habana en el período 2000 -2004 por cáncer de mama(mujer) y Próstata se presenta que, de manera general, el grupo etáreo 15 a 24 años es el que menor tasa reporta, mientras que el grupo etáreo 65 y más años es el de mayores valores. Los mismos comportamientos se observan a nivel de áreas de salud en el municipio Centro Habana. Estos resultados se corresponden con la epidemiología de la enfermedad a nivel mundial.
- El análisis del número de fallecidos por color de la piel para el cáncer de mama (mujer) y próstata en la provincia Ciudad de La Habana en el período comprendido desde el año 2000 hasta el 2004, reportó los mayores valores en el color de la piel blanca para ambos tipos de neoplasias malignas. No obstante, el cálculo de las tasas específicas por color de la piel indicó la sobremortalidad del color de la piel negra sobre la blanca y la mestiza para ambos tumores, corroborando lo reportado en la literatura internacional.
- De los resultados obtenidos de las entrevistas a una muestra de población de las áreas de salud Albarrán y Van Troi del municipio Centro Habana para averiguar el grado de conocimiento de la población frente al evento cáncer (mama/próstata), se puede concluir, que las mujeres tienen un mayor conocimiento del cáncer de mama que los hombres frente al de próstata. Esto se verifica en preguntas tan importantes como el reconocimiento de los síntomas de alerta, conocimiento de exámenes para la detección precoz o la identificación de los factores de riesgo. No obstante, se señala que las mujeres desconocen cuestiones muy importantes sobre este tipo de patología que podrían hacerlas también vulnerables frente a esta entidad.

RECOMENDACIONES

- Trasladar los resultados obtenidos en la presente investigación a las instituciones de salud pertinentes, los que podrán tenerse en cuenta en el trazado de políticas dirigidas a la planificación de sus recursos así como a la prevención de estas enfermedades.
- Realizar el análisis de la distribución geográfica de las tasas estandarizadas por municipios en el período comprendido de 1999 hasta el 2004 a nivel nacional.
- Profundizar en el estudio de la mortalidad por tipos de cáncer en Cuba a escala municipal a partir del cálculo de tasas suavizadas.
- Profundizar en el estudio de la distribución geográfica del cáncer de mama (mujer) y Próstata a nivel municipal a partir del análisis de la incidencia.
- Buscar asociaciones entre la cartografía de la mortalidad y factores ambientales que permitan arribar a hipótesis explicativas sobre la etiología de estas enfermedades en los territorios objeto de estudio en la presente investigación.
- Elaborar programas más eficientes de instrucción a la población sobre el cáncer, en particular los de Próstata y Mama (mujer), dada su alta incidencia y menor mortalidad si su detección es temprana.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilera, A.;Martínez,R.; Carrillo, MC., Atlas de Mortalidad por cáncer en San Luis de Potosí, Aguascalientes y Guanajuato 1999-2002. [en línea]Colegio de San Luis, Sistema de Investigación Miguel Hidalgo. [ref. de 2004] [consultado el 7 de junio del 2006].Disponible en web: <http://www.colegiosanluis.2002020301.conagt.mx.html>
2. Álvarez Denis, J. D., Ambiente y enfermedad. Editorial Científico Técnica. Ciudad de La Habana, 1999
3. Álvarez Dieppa D., Diferenciación Espacio – Territorial de la tuberculosis pulmonar en los municipios Habana vieja y Plaza de la Revolución. Trabajo de Diploma. Facultad de Geografía. Universidad de La Habana (inédito).2004.
4. Alvir, J.C. y col ., “Ingesta de alcohol y riesgo de cáncer de mama. Un estudio de casos y controles en Cali, Colombia”. Boletín Colombia Med 1999; 30,118-122 [Consultado el 21 de marzo del 2007] Disponible en web: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol30No3/mama.html>
5. ATSDR., “Qué es el cáncer?”. Información de la Agencia para Sustancias Tóxicas y el registro de Enfermedades. [ref. de 2002] [Consultado el 23 de octubre del 2002] Revisado en <http://www.tuotromédico.com>
6. Bayés, R., Psicología Oncología: Prevención y terapéutica, Psicología del cáncer . Ed. Martínez Roca. Barcelona, 1991.
7. BCNC., “Tabaquismo pasivo, cáncer y otras enfermedades”. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Departamento de Estudios, Extensión y Publicaciones. No.3, mayo, 2000. (consultado el 4 de febrero del 2005). Disponible en http://www.bcn.cl/pags/publicaciones/medio_calidad/calidad3/tabaquismo.htm
8. Bernardine, L y col., Atlante Della mortalita per tumore in sardena, 1983-1987 (Atlas of cancer mortality in Sardinia,1983-1987). Istituto di igiene e medicina preventive.Universita degli studi di sassri, Instituto di Scienze Sanitarie Applcate, Università degli Studi di Pavia , Medical Research Council, 2002
9. Cancer. Epidemiología, Promoción y Educación para la Salud. Programa "Europa contra el cáncer" [en línea] [Consultado el 8 de marzo del 2007] Disponible en web: www.msc.es/salud/epidemiologia/cancer/cancer.html
- 10.Carcavallo, R., Salud y Ambiente. Centro de Estudios integrales del ambiente. Cuadernos del CENAMB. Caracas, Venezuela, 1976.

11. Chesa Ponce, N. y col., “Conocimientos sobre el PSA en los médicos de Atención Primaria” (artículo especial) Arch. Esp. Urol; 55 (2), 113-116, 2002.
12. Clapp RW, Burke KP, Titus-Ernstoff L, Trentham-Dietz A, MacMahon B., “Age at any full-term pregnancy and breast cancer risk”. Am J Epidemiol 2000 Apr 1;151(7), 715-722, 2002.
13. Clark, J., Geografía de la población. Versión al español de la obra Population Geography. (Primera versión al español, julio del 1991). Instituto de Geografía de México, UNAM, 1991.
14. Colectivo de autores. “RECMAH: propuesta preventiva para cáncer de mama” en Avances Médicos de Cuba. Año X No 33, Prensa Latina, 32- 36, 2003.
15. Colectivo de autores. Proyecto ISS – ASCOFAME., “Guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Tamizaje de cáncer de Pulmón, Tiroides, Próstata y Piel” [en línea] [Consultado el 4 febrero del 2007] Disponible en web: <http://www.ascofarme.org.co/guiasmbeltamiza-1.pdf>
16. Corrao G, Bagnardi V, Zambon A, Arico S., “Exploring the dose-response relationship between alcohol consumption and the risk of several alcohol-related conditions: a meta-analysis. Addiction”, Oct;94(10), 1551-1573, 1999.
17. Cortinas de Navas, Cristina y Espinosa Aguirre, J., Carcinogénesis en cáncer y ambiente. Bases Epidemiológicas para su investigación y control. OPS/OMS, 1990.
18. Cortinas, C., Cáncer y Ambiente. Editorial La Ciencia para Todos. Fondo de Cultura Económica. México. ISBN 968-16-5403, 1998.
19. Cumsille Garib; F., Métodos estadísticos en Cáncer y Ambiente. Bases epidemiológicas para su investigación y control. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. Programa de salud Ambiental. Organización Panamericana de la salud. Organización Mundial de la salud, México, 1990.
20. Cunha, A., “Sistemas y territorios: Valores, conceptos e indicadores para un sistema de desarrollo diferente”. Rev. L’Espace Geographique, (3), 181-198, 1988.
21. Chille G, Tomasello R, Silipigni AM, Picone GS, Chiofalo G, Rizzotti P, Caristi N, La Torre F, “Malignant lymphoma. Epidemiologic review of 150 cases”. Minerva Med May-Jun; 90(5-6)159-64, 1999.

22. Denmark-Wahnefried W, Schildkraut JM, Thompson D, Lesko SM, McIntyre L, Schwingl P, Paulson DF, Robertson CN, Anderson EE, Walther PJ., "Early onset baldness and prostate cancer risk." *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* Mar;9 (3)325-328,2000.
23. Diario El país., Suplemento de salud. Jueves 1 de mayo del 2002. [en línea] Revisado en <http://www.elpais.es/suplementos/salud/20011030/40mama.html>
24. DUPONT PROTEIN TECHNOLOGIES, "Influencia de la finasteria en el desarrollo de cáncer de próstata". [en línea] [Consultado el 5 de mayo del 2006] Disponible en web: <http://www.compumedicina.com/oncologia/onc0109036.html>
25. Educación Médica Continua., "Factores de riesgo de cáncer". [Ref. 4 de mayo del 2002] [en línea][Consultado el 8 de marzo del 2007] Disponible en web: <http://www.tusalud.com.mx/120104.htm>
26. Elit L., "Endometrial cancer. Prevention, detection, management, and follow up" *Can Fam Physician* Apr;46(4),887-892,2000.
27. Elizalde, A., "Ciudad, Salud y Medio Ambiente: fallas de mercado? Análisis crítico de la racionalidad neoliberal". Ponencia presentada en el Primer Congreso Mundial de Salud y Medio Ambiente Urbano celebrado en Madrid, España. Publicado en *Revista Libre de Medio Ambiente*, 1998[formato digital] No.8, 1999.
28. Estadísticas adaptadas de la publicación de la American Cancer Society, *Cancer Facts & Figures (Datos y cifras de cáncer)* [Ref. mayo del 2004]. Cáncer de mama. Panorama general[en línea] [Consultado el 3 de marzo del 2007] Disponible en web: <http://www.plwc.org/plwc/MainConstructor/html>
29. Farkas A, Marcella S, Rhoads. GG, "Ethnic and racial differences in prostate cancer incidence and mortality", *Ethn Dis* 2000 Winter;10 (1), 69-75,2000.
30. Farrè, R., *Componentes de la dieta y el cáncer, en nutrición de la fundación valenciana en estudios avanzados.* Ministerio de sanidad y consumo. Madrid, 1996.
31. Fernández Sánchez, A., "Disparidades socio-espaciales de la mortalidad urbana. Esperanza de vida y mortalidad infantil en Granada". *Actas del V Congreso de Población Española*, 267-277,2001.
32. Fernández-Mayoralas, G., "Una aproximación a la epidemiología del SIDA en España". *Actas del V Congreso de Población Española*, 257-265,2001.
33. Gerhartz Muro, JL y Favier Glez, L., "Distribución territorial y crecimiento de la población en Cuba" Proyecto CUB/93/TO2, FNUAP/IPF, (inédito),1996.

34. González, S; Chávez, F.; Romero, T.; Lence, J., “Riesgo de morir por cáncer de mama en Cuba”. *Rev. Cubana Oncol* 1998, 14 (1), 22-25, 1998.
35. Hunter, DJ y col., “A prospective study of the intake of vitamins C, E and A, and the risk of breast cancer”. *N. Engl. J. med.*, 234 – 240, 1993.
36. IARC. *Cáncer Mundial. Registro de Estadísticas Mundiales sobre Cáncer. Un Servicio electrónico del International Agency for Research on Cancer.* [en línea] [Consultado el 23 de diciembre del 2006] Disponible en web: <http://www.dep.iarc.fr>
37. Ingle, J., “Multicultural. Aspects of Breast Cancer Etiology Workshop: Concluding Comments”. *Cáncer* 2000 March 1, 88(5), 1265 – 1266, 2000.
38. Instituto Nacional de Higiene y Epidemiología (INHEM)., *Encuesta nacional de factores de riesgo.* La Habana, (inédito), 2001.
39. Instituto Nacional de Oncología y Radiología de Cuba . *Registro Nacional del Cáncer. Incidencia por Cáncer en Cuba.* 1995, (inédito), 1996.
40. Instituto Nacional de Oncología y Radiología de Cuba. (INOR). *Registro Nacional del Cáncer. Incidencia por Cáncer en Cuba,* (inédito), 2006.
41. Johnson – Thompson, MC and Guthrie, J. “On going Research to Identify Environmental Risk Factors in Breast Carcinoma”. *Cancer* 2000 March 1; 88(5)1224 – 1230, 2000.
42. Kuschel B, Aba F, Lux M, Jap D, Bender HG, Beckmann MW., “Breast cancer: assessment of individual risk and possibilities for prevention”. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich* , Apr;94(3), 231-7, 2000.
43. Lemus Martínez, Y., *Distribución geográfica en Cuba de la mortalidad de cuatro tumores malignos: Pulmón, próstata, mama y colon.* Trabajo de curso. Facultad de geografía. Universidad de La Habana. (inédito), 2001.
44. Lence, J; Fernández, L; Lezcano, M., “El Riesgo de enfermar y morir por cáncer en las diferentes provincias de Cuba”. *Rev Cubana Oncol*; 7(1), 42-56, 1991.
45. Little J, Faivre J., “Family history, metabolic gene polymorphism, diet and risk of colorectal cancer”. *Eur J Cancer Prev* 1999 Dec;9 Suppl 1, 61-72, 1999.
46. López-Abente, G. y col. *Atlas de Mortalidad por Cáncer y otras Causas. España 1975-1986.* (en línea) Servicio de Epidemiología del Cáncer. Centro Nacional de Epidemiología.

- Instituto de Salud. Carlos III. Madrid [Rref. mayo del 1996)] [Consultado el 2 de junio del 2002] Disponible en web: www.uca.es/hospital/atlas/introduce.html
47. Lorenzo-Luaces, P.; Galán Y.; Abascal, M., “Técnicas estadísticas multivariadas en la investigación epidemiológica. Ejemplo en la prevalencia de factores de riesgo de cáncer en Cuba”. Rev Cubana de Oncología, enero-junio, 15-19, 1995.
48. Martín Andrés, A. y Luna del Castillo, J., 50±10 horas de Bioestadística. Ediciones Norma, S.I, Madrid, España (4ta. Edición), 1994.
49. Martín, N., Perspectiva ética . Programa de Postgrado. Master en Educación Ambiental, colección Monografías, fundación Univ. Empresa, Univ. Nacional de Educación a distancia, Madrid, España. 1995.
50. Martín, J.M., “Dieta, Nutrición y Cáncer: Evidencias Epidemiológicas” [en línea] [Ref. mayo del 2002] 5 pág. [Consultado el 5 de diciembre del 2005] Disponible en web: <http://www.opolanco.es/Apat/Boletin14/dietcan.htm>
51. Martínez, O., “Carcinogénesis” en Cáncer y Ambiente. Bases epidemiológicas para su Investigación y Control. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. Programa de salud Ambiental. OPS/OMS, México, 40-48, 1990.
52. McLaughlin JK. y Lipworth L., “Epidemiologic aspects of renal cell cancer”. Semin Oncol Apr;27(2), 115-23, 2000.
53. MD Anderson, R.; “Epidemiología del cáncer, paso a paso”. [en línea] Rev. Oncolog, Febrero del 2004; Vol.49, (2), 7 pág. [Consultado el 7 de junio del 2005] Disponible en web: www.mdanderson.org
54. Medina, E. y Kaemffer, R., “Mortalidad por cáncer en Chile: consideraciones epidemiológicas” . Rev. Méd. Chile. Vol.129 (10), 1195-1202, 2001.
55. Medline Plus, “Biomarcadores del cáncer podrían ayudar a guiar el tratamiento”. Artículo en la sección Health Day, traducido por Hispanicare para Medline Plus. [Ref. 5 Abril del 2007]. [Consultado el 5 de abril del 2007]. Disponible en web: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/newfullstory.html>
56. Medline Plus, “Estudio suma evidencia de que vegetales reducen riesgo de cáncer”. Artículo traducido por Deena Baesley para la sección Health Day Plus [en línea] [Ref 16 de Abril del 2007] [Consultado el 16 de Abril del 2007] Disponible en web: http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/newfullstory_47960.html

57. Medline Plus, “Una de cada cuatro mujeres estadounidenses es portadora del virus del cáncer de cuello uterino.”. Artículo de la sección Health Day Plus. [en línea][Ref.28 de Abril del 2007]. [Consultado el 28 de abril del 2007] Disponible en web: http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/newfullstory_45952.html
58. Medline Plus., “América Latina necesita planes de lucha contra el cáncer: IAEA”. [en línea] Reuters Health Information. [Ref. 25 de abril del 2007] [Consultado el 25 de Abril del 2007] Disponible en web: http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/newfullstory_48384.html
59. Medline Plus., “Entidad de lucha contra el cáncer de EEUU lanza estudio masivo”. Artículo de la sección Health Day Plus [en línea] [Consultado el 26 de Abril del 2007]. Disponible en web: http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/newfullstory_48453.html
60. Medline Plus., “Estudio relaciona carnes rojas y procesadas con cáncer de pecho”. [en línea] Traducción del inglés del British Journal of Cáncer. Resumen para el Medline Plus (Biblioteca Nacional de Medicina de EE:UU e Instituto Nacionales de Salud de EE.UU), [Ref. abril del 2007]. [Consultado el 26 de Abril del 2007] Disponible en web: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/newfullstory.html>
61. Medline Plus., “Genes modificarían tasas de cáncer y resultados según raza” [en línea] Artículo publicado para el Medline Plus (Biblioteca Nacional de Medicina de EE:UU e Instituto Nacionales de Salud de EE.UU) traducido por Deena Beasley para Reuters Health. [Ref. abril del 2007]. [Consultado el 24 de Abril del 2007] Disponible en web: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/newfullstory.html>
62. Medline Plus., “Investigadores descubren vínculo genético en cáncer de próstata”. [en línea]. Artículo de la sección Health Day Plus, redactado por Hill Dunhan. [Ref de Abril del 2007] [Consultado el 30 de abril del 2007]. Disponible en web: http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/newfullstory_47364.html
63. Mendoza del Pino, y col., “Comportamiento del cáncer por municipios en la provincia de Camagüey”. Revista Electrónica “Archivo Médico de Camaguey”, Vol.5 (Supl2) ISSN 1025-0255, 2001.
64. MINSAP. La investigación sobre salud ambiental en Cuba. Principales resultados del período 1986- 1990 y perspectivas para el futuro inmediato. OPS/OMS, Cuba, 1992.
65. MINSAP, Dirección Nacional de Estadísticas, Principales causas de muerte en Cuba. Anuario Estadístico de Salud. La Habana, MINSAP, 2006.
66. Mohar, A. y col., “Epidemiología descriptiva del cáncer”. Salud Pública Mx, 39, 253-258, Instituto Nacional de Cáncerología de México, 1997.

67. Montero, J., “Cáncer de mama: generalidades, epidemiología, factores de riesgo, cáncer de mama esporádico, cáncer de mama familiar, cáncer de mama hereditario, clasificación TNM [en línea] [Consultado el 17 de mayo del 2007] Dponible en web: <http://www.cirugest.com/revisiones/cir09-06-05.htm>
68. Montes, N., Definición del concepto de situación laboral o condición de actividad. Comunicación personal en el año 2008. (Norma Montes es investigadora del Centro de Estudios Demográficos de la Universidad de La Habana.
69. National Cancer Institute (NCI), Atlas of Cancer Mortality in the United States, 1950 – 1994 [en línea] [Ref. 2004][Consultado el 7 de junio del 2004] Dponible en web: <http://www.nci.nih.gov/atlasr/Research.html>
70. National Cancer Institute NCI, Registro de Tumores. [Ref. 2002] [Consultado el 9 de junio del 2004]. Dponible en web: <http://www.nci.nih.gov/dpsp.san.gva.es/sscc/epidemiologia/tumores/interpre.htm>
71. National Cancer Institute (NCI), “El cancer de pulmón”. (Información para profesionales) [en línea] [Consultado el 5 de abril del 2007]. Dponible en web: <http://www.cancer.gov/cancerinfo/tobacco>
72. OPS. “Posibilidad de diferencias étnicas y raciales en riesgo de sufrir enfermedad”.(Comunicado de Prensa del 23 de marzo del 2000). [Consultado el 22 de abril del 2006]. Dponible en web: <http://www.165.158.1.110/spanish/DPI/rs000323.htm>
73. OPS/OMS, Epidemiología del cáncer: Principios y Métodos: Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer, 1999.
74. Pérez Rodríguez, N. Diferenciación del ambiente urbano en Ciudad de La Habana. Potencialidades para la gestión comunitaria. Tesis de Doctorado. Facultad de Geografía. Universidad de La Habana. (inédito), 1995.
75. Pino Fernández J., Relación ambiente – salud en el municipio Arroyo Naranjo (Morbi / Mortalidad) por tuberculosis pulmonar y VIH/SIDA. (Trabajo de Diploma). Facultad de Geografía. Universidad de La Habana (inédito), 2004.
76. Posso, H., “Epidemiología del cáncer ginecológico en relación con el tratamiento hormonal”. [en línea] [Consultado el 2 de enero del 2006]. Dponible en web: <http://www.encolombia.com/medicina/menopausis/meno1295-tract-climatio5.htm>

77. Reinoso Vigoa, Y., Distribución geográfica del cáncer de mama y próstata en los municipios Centro Habana y Cerro en el período 1990 – 2002. Trabajo de curso. Facultad de Geografía. Universidad de La Habana (Inédito), 2003.
78. Reinoso Vigoa, Y., Distribución territorial de la mortalidad por cáncer de mama y próstata en la provincia Ciudad de La Habana. Trabajo de diploma. Facultad de Geografía. Universidad de La Habana. (inédito), 2005.
79. Rodríguez Rico, R., Diferencias de género en la decisión de migrar a Ciudad de La Habana. 1959 – 1995. Trabajo de Diploma. Facultad de Geografía. Universidad de La Habana, (inédito), 2004.
80. Ross, Martin, “El tabaco y el cáncer de pulmón”. Diario Levante (Sección Ciencia e Investigación), Valencia, España. (Jueves, 18 de abril del 2002), 2002.
81. Silva Aycaguer, Carlos, Benavides Rodríguez, Alina y Vidal rodeiro, CL., “Análisis espacial de la mortalidad en áreas geográficas pequeñas: El enfoque bayesiano”. *Rev Cubana Salud Pública*, oct.-dic., .29 (4), 34-49, ,2003.
82. Simón Blanco, Y., Distribución geográfica de las enfermedades de transmisión sexual (sífilis, blenorragia y Sida) en el trienio 1997 – 1999 en el territorio nacional. Trabajo de curso. Facultad de geografía. Universidad de la Habana (inédito), 2001.
83. Simón Blanco, Y. Distribución geográfica de cinco tumores malignos que afectan a la mujer (cáncer de pulmón, mama, de útero, del cuello del útero y del cuerpo del útero) en el período 1989 – 1998 en Cuba. Trabajo de diploma. Facultad de geografía. Universidad de la Habana., (inédito), 2002.
84. Suárez, N., “El consumo de productos manufacturados en Cuba”. *Rev. Cubana Salud Pública*, 32 (2), 33-38, 2006.
85. Trock, B., “La Fibra y la Epidemiología del Cáncer”. [en línea] *Boletín Dieta y Salud* .2 (.2), 1993, [Consultado el 7 de febrero del 2006]. Disponible en web: <http://205.214.122/nutrición/dieta-salud/articulo15.html>
86. Valdivia, G. y Bastías, G., “Epidemiología del cáncer en Chile”. *Boletín Esc. De Medicina, Universidad Católica de Chile*; 23:45-49, 1994. [Consultado el 2 de junio del 2004]. Disponible en web: http://escuela.med.puc.cl/paginas/Boletin/html/Salud_publica/1_11.html

ANEXOS

ANEXO 1. INDICE DE FIGURAS Y TABLAS INSERTADAS EN EL TEXTO

1.1 INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Algoritmo General de la Investigación

Figura 2 Comportamiento de la mortalidad por tumores malignos en Cuba (1970-2005)

Figura 3. Comportamiento provincial de la mortalidad por tumores malignos en Cuba (1995-1997)

Figura 4. Comportamiento provincial de la mortalidad por tumores malignos en Cuba (1998-2000)

Figura 5. Comportamiento provincial de la mortalidad por tumores malignos en Cuba (2001-2003)

Figura 6. Comportamiento provincial de la mortalidad por tumores malignos en Cuba. (2004-2005)

Figura 7. Fallecidos por tipos de tumores malignos en Cuba (1970-2005)

Figura 8. Fallecidos por tipo de cáncer para dos quinquenios en Cuba.

Figura 9. Situación laboral de los fallecidos por cáncer en Cuba (1988-2004)

Figura 10. Comportamiento provincial de la mortalidad por algunos tipos de Tumores Malignos en Cuba (1988-2000).

Figura 11. Comportamiento municipal de la mortalidad por cáncer de pulmón en Cuba (1989-1998).

Figura 12. Comportamiento municipal de la mortalidad por cáncer de próstata en Cuba (1989-1998).

Figura 13. Comportamiento municipal de la mortalidad por cáncer de mama en Cuba (1989-1998).

Figura 14. Cáncer de Pulmón. Mortalidad y situación laboral (1988-2000).

Figura 15. Cáncer de Próstata. Mortalidad y situación laboral (1988-2000).

Figura 16. Cáncer de Mama. Mortalidad y situación laboral (1988-2000).

Figura 17. Ciudad de La Habana. Comportamiento municipal de la mortalidad por Cáncer de Mama (2000/2004).

Figura 18. Ciudad de La Habana. Mortalidad por cáncer de mama por grupos étnicos (2000-2004).

Figura 19. C.Habana. Situación laboral de las fallecidas por cáncer de mama (mujer).

Figura 20. C. de La Habana. Fallecidas por cáncer de mama por color de la piel (2000-2004)

Figura 21. Fallecidas por cáncer de mama y color de la piel por municipios en Ciudad de La Habana (2000-2004).

Figura 22. Ciudad de La Habana. Comportamiento municipal del número de fallecidas por cáncer de mama por color de la piel (2000-2004).

Figura 23. Ciudad de La Habana. Tasas de Mortalidad por cáncer de mama por color de la piel. (2000-2004)

Figura 24. Ciudad de La Habana. Mortalidad por cáncer de mama por color de la piel (2000-2004).

Figura 25. Ciudad de La Habana. Mortalidad por Cáncer de Próstata (2000-2004).

Figura 26. Ciudad de La Habana. Mortalidad por Cáncer de Próstata por grupos etáreos (2000/2004).

Figura 27. Ciudad de La Habana. Situación Laboral de los fallecidos por Cáncer de Próstata. (2000-2004)

Figura 28. Ciudad de La Habana. Fallecidos por cáncer de próstata por color de la piel (2000-2004).

Figura 29. Ciudad de La Habana. Comportamiento de la mortalidad por cáncer de próstata por municipios por color de la piel (2000-2004).

Figura 30. Fallecidos por cáncer de próstata por color de la piel por municipios en la Ciudad de La Habana (2000-2004).

Figura 31. Ciudad de la Habana. Tasas específicas por color de la piel de la mortalidad por cáncer de próstata (2000-2004).

Figura 32. Ciudad de La Habana. Mortalidad por cáncer de próstata. Tasas específicas por color de la piel en la Ciudad de La Habana (2000-2004).

Figura 33. Mortalidad por cáncer de mama por áreas de salud del municipio Centro Habana en diferentes períodos.

Figura 34. Municipio Centro Habana. Mortalidad por cáncer de mama por áreas de salud (2000-2004). (Esquema)

Figura 35. Mortalidad por cáncer de próstata por áreas de salud del municipio Centro Habana en diferentes períodos.

Figura 36. Municipio Centro Habana. Mortalidad por cáncer de próstata (2000-2004) por áreas de salud. (Esquema).

Figura 37. Fuentes de información sobre el problema (cáncer de mama).

Figura 38. Fuentes de información sobre el problema (cáncer de próstata).

1.2 INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación de la mortalidad por tipo de cáncer con características del poblamiento.

Tabla 2. Tasa específica de mortalidad (*) según grupos etáreos por cáncer de Mama en las áreas de salud del municipio Centro Habana en el período (2000 – 2004).

Tabla 3 Tasa específica de mortalidad según grupos etareos por cáncer de Próstata en las áreas de salud del municipio Centro Habana en el período 2000 – 2004

Tabla 4. Distribución de las edades en la muestra de mujeres

Tabla 5. Situación laboral de las mujeres muestreadas

Tabla 6. Nivel de escolaridad de las mujeres entrevistadas

Tabla 6. Nivel de escolaridad de las mujeres entrevistadas

Tabla 8. Identificación de los factores de riesgo (cáncer de mama)

Tabla 9 Variables que pueden influir en la percepción del problema (cáncer de mama)

Tabla 10. Distribución de las edades en la muestra de hombres

Tabla 11. Situación laboral de los hombres entrevistados

Tabla 12. Nivel de escolaridad de los hombres de la muestra.

Tabla 14. Identificación de los factores de riesgo (cáncer de próstata)

Tabla 15. Variables que pueden influir en la percepción del problema. (cáncer de próstata).

ANEXO 2. GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN EL TRABAJO.

Cáncer: Enfermedad multifactorial de etiología no precisada donde se observa la influencia de factores de riesgo, así como predisposición genética que pudieran favorecer su aparición. Afecta a todas las células del organismo por lo que no hay órgano que escape a esta enfermedad. Se caracteriza por el crecimiento anómalo y desordenado de los núcleos celulares. El cáncer no es una sola enfermedad, sino un grupo de más de 200 enfermedades distintas en las que se produce un crecimiento anormal de las células, hasta convertirse en masas de tejidos llamados **tumores** o **neoplasias**.

El proceso de carcinogénesis se inicia cuando los agentes externos producen alteraciones irreversibles en la información genética (mutaciones del ADN de las células), convirtiendo genes normales de una persona en los llamados **oncogenes**, capaces de inducir un cáncer (*iniciación tumoral*). Posteriormente, determinados factores medio-ambientales hacen que estas células, con información genética ya alterada, se desarrollen y multipliquen (*promoción tumoral*), y que gradualmente se establezca un cáncer y se disemine (metástasis) (*progresión tumoral*).

Hay diferentes formas de clasificación de los Tumores Malignos tanto por su forma clínica como histológica, características de malignidad y grado de diferenciación celular. Por su forma clínica se clasifica por su localización en el órgano afectado y las metástasis a distancia que puedan producir. Por su histología cada uno de los Tumores Malignos tienen sus modalidades (Martínez,1990). Para los fines de la presente investigación solo se toma en cuenta su clasificación por localización anatómica.

Cáncer de mama: El crecimiento incontrolable de las células anormales del seno. Esta es una de las clases de cáncer más común en la mujer.

Cáncer de Próstata: Es una proliferación desordenada de los grupos celulares prostáticos que responden al influjo de las hormonas masculinas, produciendo cambios estructurales en el órgano que ocasionan disturbios urinarios y pueden producir diseminación linfática y hematogena (diseminación metastásica) que traen consigo síntomas asociadas a las mismas. (Bouzó, 2007)

Cáncer de Pulmón: Los cánceres que empiezan en los pulmones se dividen en dos tipos principales: cáncer de pulmón de células no pequeñas y cáncer de pulmón de células pequeñas, lo cual depende de cómo se ven las células en el microscopio. Cada tipo de cáncer de pulmón crece y se disemina en forma diferente y se trata en forma también diferente. El **cáncer de pulmón de células no pequeñas** es más común que el cáncer de pulmón de células pequeñas y, en general, crece y se disemina con más lentitud. Hay tres tipos principales de cáncer de pulmón de células no pequeñas (carcinoma de células escamosas ,adenocarcinoma y carcinoma de células grandes). El

cáncer de pulmón de células pequeñas, a veces llamado cáncer de células en avena, es menos común que el cáncer de pulmón de células no pequeñas. Este tipo de cáncer de pulmón crece con más rapidez y es posible que se disemine a otros órganos del cuerpo.

Factor de riesgo: Un factor de riesgo de cáncer es una circunstancia que se cree incrementa la posibilidad de desarrollar un cáncer. Hay muchos tipos de cáncer diferentes y como la causa exacta de la mayoría no se conoce, la identificación de los factores de riesgo se ha convertido en un aspecto importante para su prevención. Muchos factores de riesgo como la edad, la raza y factores hereditarios son inevitables. Sin embargo, algunos de los factores más dañinos se pueden prevenir. (Educación Médica Continua, 2002)

Tasa bruta de mortalidad: Es la relación entre el total de muertes ocurridas en un año calendario en una población y la población total a mitad de ese año. De esta forma: $M = 1000 (D/N^i)$. (Donde M: tasa bruta de mortalidad, D: defunciones de un año, N^i : población media. (Montiel, 1986).

Tasa de mortalidad estandarizada: Es un tipo de tasa que permite hacer comparaciones entre dos o más tasas cuando en las poblaciones se ha detectado diferencias estructurales en cuanto sexo, edad, ocupación. Para realizar el ajuste es posible proceder de varias formas: si son dos las poblaciones a comparar, A y B, entonces se puede someter a la población A las condiciones de B o a la inversa ambas a las de una tercera población. Se denominará población estándar aquella cuya estructura se usará para ajustar la tasa(s) de otra (s) población (es). Una vez definida la población estándar, entonces se procede al cálculo de las defunciones esperadas y, por tanto, a determinar la tasa ajustada. Este tipo de ajuste se puede hacer por dos métodos: directo o indirecto. (Cortinas, 1998). De forma más sintética, se puede encontrar su definición como “la probabilidad de contraer cáncer teniendo en cuenta el efecto producido por la estructura etaria de la población. Esta medida permite la compatibilidad entre poblaciones cuya estructura demográfica es diferente, utilizando para el cálculo una población de referencia”. (NCI, 2002).

Existen dos métodos para la estandarización (directo e indirecto):

MÉTODO DIRECTO:

Defunciones esperadas

Del grupo de edad 10-19 = (Tasa de A grupo 10-19) * (Población B grupo

10-19)/ 1000.

Tasa ajustada A = (Tasa de defunciones esperadas para A / Total de población

estándar) * 1000

Se debe notar que el ajuste de una tasa sólo producirá un cambio entre las tasas ajustadas, en la medida que la estructura de dicha población, difiera de aquellas usadas con estándar en la variable de interés.

MÉTODO INDIRECTO:

Defunciones esperadas A, grupo de edad X = (Tasa estándar grupo edad x)

(Población grupo de edad X)/ 1000

Tasa índice A = (Total de defunciones esperadas para A/ Total de población A)*

1000

Factor de corrección A = Tasa total de A/ Tasa índice A.

Tasa ajustada A = Factor de corrección A * Tasa de mortalidad de A

Genéricamente, la tasa ajustada para una población X está dada por:

Tasa ajustada población X = (Tasa global población estándar * Tasa global

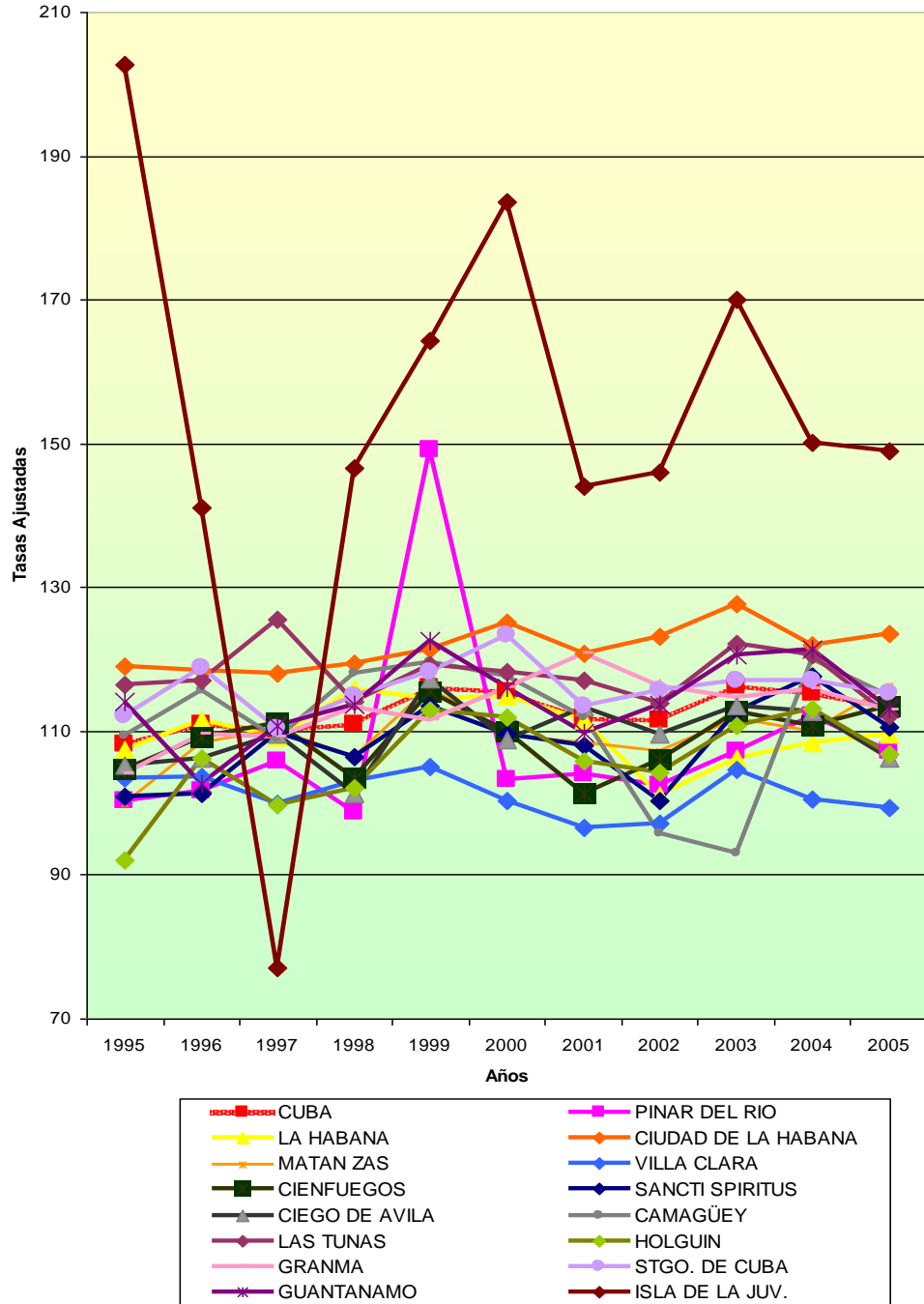
Población X)/ Tasa índice población X.

Areal o areales: (Término muy utilizado en geografía médica) Lo que se expresa con su empleo es la conformación de espacios o territorios con similares características epidemiológicas.

Situación laboral o condición de actividad: Define a los que tienen trabajo o lo buscaban y a los que constituyen la población económicamente no activa que no están vinculados laboralmente como jubilados, amas de casa, etc. (Montes, N.,2008)

ANEXO 3. COMPORTAMIENTO PROVINCIAL DE LAS TASAS DE MORTALIDAD POR ALGUNOS TUMORES MALIGNOS EN CUBA

Comportamiento provincial de los tumores Malignos en Cuba (1995-2005)



Anexo 4(4.1) CUBA. CANCER DE PULMÓN. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998).

codigo	Municipio		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
0	Base Naval											
101	Sandino	Rur-urbano	1.48879	1.55	1.4596	1.12302	1.836	1.983	2.4311	1.357	1.698	1.2582
102	Mantua	Rur-urbano	1.10614	1.082	0.609	1.17894	0.799	0.603	0.8629	0.689	0.947	1.0345
103	Minas de Matah	Rur-urbano	0.8811	1.304	1.2997	1.14316	0.999	1.305	0.6191	1.409	0.491	0.7493
104	Viñales	Rur-urbano	0.58555	2.031	0.4211	0.55438	0.147	0.585	0.6837	0.649	0.629	0.7265
105	La Palma	Rur-urbano	0.67234	0.552	0.5438	0.41398	0.556	0.329	0.6355	1.109	0.984	0.8576
106	Bahía Honda	Rur-urbano	1.00403	1.666	0.5106	0.40562	1.578	1.082	0.7317	0.847	1.284	1.3092
107	Candelaria	Rur-urbano	0.99318	0.599	1.5959	1.32999	1.695	1.043	0.4028	1.711	1.473	1.4165
108	San Cristóbal	Rur-urbano	0.93401	1.41	0.9073	1.12646	0.635	0.496	1.13	1.518	0.984	1.0616
109	Los Palacios	Rur-urbano	0.99148	0.534	0.8959	1.13571	0.749	1.003	0.6107	1.175	1.072	0.7153
110	C. del Sur	Rur-urbano	0.85043	0.798	0.9451	0.92279	0.827	0.69	0.8513	1.038	0.945	0.7369
111	Pinar del Río	Urbana	1.12426	1.006	0.9548	1.20647	0.865	0.91	1.0237	1.2	1.087	1.0512
112	San Luis	Rural	0.89795	0.488	0.6815	0.56314	1.022	1.012	0.9701	0.738	0.9	0.9659
113	San Juan y Mar	Rural	0.97863	1.162	1.4168	0.89615	0.827	0.709	1.4942	1.162	0.954	1.1065
114	Guanes	Rur-urbano	1.26798	1.593	1.5873	1.29293	1.756	1.257	0.7629	1.231	1.913	1.0567
201	Maríel	Urbana	1.21813	1.096	1.2902	1.27055	1.344	2.016	1.1722	0.935	1.718	0.525
202	Guanajay	Urbana	1.41657	0.964	1.484	1.16104	1.14	1.145	1.4285	1.144	0.607	0.8938
203	Caimito	Rur-urbano	0.8974	0.9	0.81	1.28327	0.858	0.523	1.1032	0.671	1.023	1.5553
204	Bauta	Urbana	1.51264	0.866	1.2601	0.6758	0.557	0.897	0.6328	1.132	1.312	0.9748
205	San Antonio	Urbana	1.02421	0.58	1.2318	1.08921	1.078	0.234	0.6762	0.934	1.185	1.6635
206	Bejucal	Urbana	0.87032	0.87	1.1364	0.74652	0.791	0.919	0.7674	0.873	0.61	1.4349
207	San José	Urbana	0.85605	1.052	1.0534	0.51129	1.19	0.54	1.142	0.801	0.773	1.3536
208	Jaruco	Urbana	0.64103	0.93	1.1213	0.53843	0.667	0.867	1.1216	1.178	0.626	0.6268
209	Santa Cruz	Urbana	1.1335	1.227	1.1588	1.13231	0.97	0.973	1.1511	0.592	1.631	0.834
210	Madruga	Urbana	0.63431	1.546	1.4799	0.89675	1.268	1.156	0.6561	1.002	0.988	1.0766
211	Nueva Paz	Urbana	0.81818	0.69	1.1555	0.5595	0.958	1.171	1.0716	0.651	1.383	0.4178

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del MINSAP.

Anexo 4(4.2) CUBA. CANCER DE PULMÓN. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998).

codigo	Municipio		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
--------	-----------	--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

212	San Nicolás	Urbana	1.115	1.088	0.6915	1.09097	0.723	0.73	0.2828	1.903	0.667	1.445
213	Guines	Urbana	1.24453	1.084	0.8232	1.23038	0.698	1.198	1.2072	1.227	0.971	0.961
214	Melena del Sur	Rur-urbano	0.90804	0.909	0.4532	0.72974	1.308	0.63	0.1524	0.737	1.001	0.422
215	Batabanó	Urbana	1.45132	0.99	1.1144	1.71637	1.448	0.872	1.2679	0.807	1.04	1.138
216	Quivicán	Rur-urbano	0.84309	1.052	1.1694	1.14035	0.898	1.464	1.7424	0.519	2.041	1.199
217	Guira de Melena	Urbana	1.47396	1.07	0.8218	1.00026	0.767	0.776	1.0038	1.292	2.07	1.519
218	Alquizar	Rur-urbano	1.24025	0.535	1.472	0.79417	1.124	0.433	0.8007	1.767	0.99	1.089
219	Artemisa	Urbana	0.92512	1.014	1.1334	1.48096	1.08	1.151	1.2442	1.271	1.063	1.065
301	Playa	Urbana	1.13915	1.031	0.8959	0.8849	0.925	1.181	1.2926	1.205	1.023	1.072
302	Plaza	Urbana	1.10677	1.032	1.5984	0.96733	1.05	0.826	1.1644	1.116	1.281	1.246
303	Centro Habana	Urbana	1.08489	1.054	1.2495	1.12625	1.219	1.354	0.9811	1.229	1.21	1.422
304	Habana Vieja	Urbana	1.40846	1.304	1.0387	1.356	1.654	1.023	0.8242	1.619	1.202	1.409
305	Regla	Urbana	1.09148	1.149	1.9699	1.67183	1.264	2.306	1.7487	1.649	1.374	1.844
306	H. del Este	Urbana	1.20786	0.952	1.1141	1.2429	0.898	1.035	0.8589	0.773	1.123	1.232
307	Guanabacoa	Urbana	0.95583	1.214	1.4105	1.12833	1.451	0.87	1.1138	1.379	1.08	1.407
308	S. M. del Padrón	Urbana	1.04252	1.049	1.0777	1.25094	0.985	1.279	1.2908	0.891	1.158	1.245
309	Diez de Octubre	Urbana	1.16458	1.337	1.1212	1.28525	1.164	0.921	1.0105	0.996	1.039	0.924

310	Cerro	Urbana	1.19292	1.23	1.2831	1.58286	1.281	1.037	1.2189	1.499	1.309	1.044
311	Marianao	Urbana	1.33335	1.399	0.96	1.11162	1.113	1.291	1.305	1.077	1.095	1.466
312	Lisa	Urbana	1.26575	1.128	0.7222	0.97551	1.211	1.376	1.2206	1.311	1.463	1.099
313	Boyeros	Urbana	1.03628	1.449	0.9205	1.0888	0.896	1.275	0.8961	0.957	1.145	1.371
314	Arroyo Naranjo	Urbana	1.56781	1.244	1.3227	1.47335	1.341	1.352	1.1123	1.08	1.13	1.228
315	Cotorro	Urbana	0.98711	0.963	1.2161	1.30332	0.695	1.2	1.49	1.051	0.458	0.847
401	Matanzas	Urbana	0.94604	1.209	1.212	0.70743	0.975	1.369	0.9313	1.044	0.999	1.197
402	Cárdenas	Urbana	1.19888	0.826	0.81	1.03232	0.931	0.919	0.9913	1.013	1.158	1.154
403	Varadero	Urbana	1.04441	0.815	1.222	1.60895	1.224	1.009	1.3469	0.358	1.569	1.161
404	Martí	Rur-urbano	1.62261	0.803	0.401	1.71504	0.831	1.529	1.0653	0.767	0.887	0.843

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 4(4.3) CUBA. CANCER DE PULMÓN. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998). Continuación.

codigo	Municipio		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
405	Colón	Urbana	0.82158	0.726	0.8611	0.88658	1.049	0.992	0.92	1.013	0.916	1.102
406	Perico	Urbana	0.9202	0.813	1.4398	1.06572	0.769	0.771	0.844	0.407	0.503	0.686
407	Jovellanos	Urbana	0.78897	0.843	0.8469	0.80248	1.345	1.001	0.9051	0.766	0.99	0.96
408	Pedro Betancourt	Urbana	1.00804	1.276	0.8223	0.59894	1.407	1.38	0.9408	0.726	0.906	0.703
409	Limonar	Rur-urbano	1.60385	1.411	1.9564	0.82513	1.743	0.411	0.9107	0.499	0.731	1.508

410	Unión de Reyes	Urbana	0.74439	1.06	1.3487	1.1997	0.714	0.581	0.3811	0.365	1.089	0.771
411	Ciénaga de Zapata	Rural	3.07838	2.237	1.7815	0.51545	1.113	2.327	2.769	2.101	2.618	0.965
412	Jaguey Grande	Urbana	1.0629	0.799	0.6767	0.7483	1.075	1.134	1.0231	0.689	0.958	0.871
413	Calimete	Urbana	0.82205	1.12	1.2201	0.56513	0.434	0.966	0.933	1.283	0.998	1.149
414	Los Arabos	Rur-urbano	0.50807	0.748	0.813	1.04827	0.523	0.766	0.7339	0.953	0.83	0.457
501	Corralillo	Rur-urbano	1.02761	1.234	1.9518	0.99927	0.855	2.001	1.0811	1.242	1.628	1.28
502	Quemado de Güines	Rur-urbano	1.4134	1.177	0.7127	0.91764	1.713	1.608	2.0069	0.561	0.886	1.083
503	Sagua la Grande	Urbana	1.7128	0.929	0.9867	0.83832	1.279	1.021	1.3611	1.307	1.095	1.099
504	Encrucijada	Rur-urbano	0.68177	0.905	1.3092	1.19996	0.79	1.266	1.0706	0.659	0.86	0.694
505	Camajuaní	Urbana	0.88038	0.91	0.9184	1.04418	1.032	0.682	1.0865	0.856	1.063	0.899
506	Caibarién	Urbana	1.21443	0.524	0.7483	0.90805	1.115	0.708	0.9172	0.95	1.064	1.444
507	Remedios	Rur-urbano	1.00329	0.701	0.91	1.04635	0.952	0.849	1.4436	0.936	0.978	0.915
508	Placetas	Rur-urbano	1.10036	1.148	0.7618	1.13953	0.588	0.903	0.7046	0.996	0.926	1.13
509	Santa Clara	Urbana	1.01283	0.973	1.011	0.90215	1.108	0.985	0.8599	1.06	0.977	0.966
510	Cifuentes	Rur-urbano	0.61189	0.478	1.2433	0.73153	0.868	0.93	0.7627	0.935	0.722	0.646
511	Santo Domingo	Rur-urbano	1.34443	1.016	1.2942	1.31903	1.396	1.281	1.3382	0.921	1.15	0.673
512	Ranchuelo	Rur-urbano	0.69956	0.69	0.9484	1.19746	0.814	0.774	0.9584	1.077	0.748	0.618
513	Manicaragua	Rur-urbano	1.02535	0.742	1.4038	1.07449	0.9	0.897	0.649	1.111	1.049	1.051

601	Aguada	Rur-urbano	1.20318	0.59	1.2728	0.96711	1.785	1.374	1.0176	1.164	1.237	1.117
602	Rodas	Rur-urbano	0.92254	1.185	0.7228	1.07615	1.131	0.838	1.4271	0.857	1.172	0.984
603	Palmira	Urbana	0.53911	0.983	0.7963	1.31346	0.953	0.851	0.5447	1.131	0.938	1.669
604	Lajas	Rur-urbano	0.61899	0.854	1.3411	1.67713	1.429	1.695	0.6219	1.447	0.945	0.93

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 4(4.4) CUBA. CANCER DE PULMÓN. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998). Continuación.

codigo	Municipio		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
605	Cruces	Rur-urbano	0.738	1.056	0.571	0.966	1.029	1.198	1.484	1.188	1.18	0.548
606	Cumanayagua	Rur-urbano	1.157	1.279	1.49	0.771	1.099	1.513	1.111	0.932	1.642	1.064
607	Cienfuegos	Urbana	1.19	0.979	0.978	0.837	1.154	1.053	1.176	1.079	1.131	1.144
608	Abreus	Urbana	1.386	1.498	1.006	0.905	1.392	0.864	0.242	1.037	0.895	0.87
701	Yaguajay	Rur-urbano	0.819	1.888	0.983	1.053	1.247	0.883	1.386	1.202	1.377	0.821
702	Jatibonico	Rur-urbano	0.984	0.641	0.713	1.095	0.899	1.214	0.585	0.882	1.359	0.621
703	Taguasco	Rur-urbano	0.625	1.461	1.146	0.922	1.042	1.012	0.995	0.948	0.648	0.78
704	Cabaiguan	Rur-urbano	1.257	0.94	1.137	0.928	1.177	0.672	0.84	0.92	0.471	1.171
705	Fomento	Rur-urbano	1.221	0.906	1.055	1.034	1.029	1.246	0.677	1.091	0.793	1.045
706	Trinidad	Rur-urbano	0.863	1.279	0.705	0.742	0.677	0.635	0.568	1.223	0.981	0.964
707	S. Spiritus	Urbana	1.416	1.436	1.581	1.283	0.894	1.096	0.988	1.011	1.226	0.833
708	La Sierpe	Rur-urbano	1.482	0.723	1.353	1.552	1.683	0.227	1.738	1.023	0.991	1.15
801	Chambas	Rur-urbano	1.62	0.992	0.61	1.235	0.852	1.38	1.091	1.274	0.671	0.652
802	Morón	Urbana	0.874	1.044	1.103	0.855	1.523	0.655	1.498	0.768	1.177	0.93
803	Bolivia	Rural	0.778	1.475	0.474	1.198	2.793	1.405	1.328	0.991	1.277	2.009
804	Primero de Enero	Rur-urbano	1.063	0.926	0.66	0.818	0.942	0.956	1.153	0.86	0.737	1.683

805	Ciro Redondo	Rur-urbano	1.105	0.541	1.055	1.302	1.242	1.203	1.434	1.25	0.854	1.184
806	Florencia	Rur-urbano	0.866	0.375	0.875	0.831	0.573	0.998	0.962	0.792	0.794	0.333
807	Majagua	Rur-urbano	0.746	1.099	0.241	0.979	1.229	0.874	0.6	0.914	0.223	0.433
808	Ciego de Avila	Urbana	1.209	1.062	1.348	0.964	1.034	1.301	1.199	0.726	0.675	0.883
809	Venezuela	Rur-urbano	0.735	0.865	1.104	0.848	1.024	1.288	0.547	0.516	1.661	0.877
809	Baraguá	Rur-urbano	0.74	1.402	0.726	1.107	0.864	0.716	0.948	1.014	0.667	0.538
901	Cespedes	Rur-urbano	1.086	0.664	1.347	0.668	0.862	1.694	0.302	1.159	1.548	0.827
902	Esmeralda	Rur-urbano	1.773	1.084	1.457	0.374	1.165	0.832	1.531	0.799	1.21	0.701
903	S. Cubitas	Rur-urbano	0.547	1.069	1.57	0.962	0.277	1.519	1.301	0.74	0.722	0.458
904	Minas	Rur-urbano	1.403	0.924	1.016	0.718	1.072	1.607	1.657	1.498	2.064	1.095
905	Nuevitas	Urbana	0.912	0.391	0.58	0.674	0.828	0.687	1.228	1.058	1.268	0.85

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 4(4.5) CUBA. CANCER DE PULMÓN. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998). Continuación.

codigo	Municipio		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
906	Guaimaro	Rur-urbano	0.65	0.717	1.082	0.553	0.324	0.443	0.727	1.169	0.952	0.956
907	Sibanicu	Rur-urbano	1.008	1.129	0.984	1.447	0.893	0.763	0.851	0.914	0.782	0.981
908	Camaguey	Urbana	1.096	0.916	0.96	0.925	0.889	0.904	1.154	0.986	0.949	1.014
909	Florida	Urbana	1.046	1.2	0.883	1.145	0.885	1.181	1.166	0.893	1.204	0.689
910	Vertientes	Rur-urbano	1.615	0.803	0.725	0.71	1.065	0.674	0.439	1.008	0.546	1.193

911	Jimaguayu	Rural	0	0.626	0	0.867	0.287	0.831	0.509	0.715	0.68	1.3
912	Najasa	Rural	0.733	0.669	0.459	1.813	0.231	0.206	0.198	0.182	0.368	0.733
913	Sta Cruz Sur	Rur-urbano	0.928	1.374	1.136	0.755	0.792	0.939	0.754	1.597	0.854	0.691
1001	Manatí	Rural	0.389	1.158	0.524	1.207	1.308	1.83	1.904	0.953	1.282	1.143
1002	Puerto Padre	Rur-urbano	0.962	1.227	1.211	0.971	0.745	0.972	0.815	0.925	0.937	1.016
1003	Jesús Menéndez	Rural	0.491	0.761	0.567	0.669	0.774	0.824	0.791	0.564	0.609	1.001
1004	Majibacoa	Rural	0.352	0.457	0.804	0.849	0.46	0.869	0.617	0.68	0.283	0.727
1005	Las Tunas	Urbana	0.972	0.635	0.821	1.2	1.25	0.889	0.868	0.881	0.994	0.725
1006	Jobabo	Rural	0.646	1.087	0.737	0.692	1.176	1.303	1.413	1.021	0.912	0.947
1007	Colombia	Rur-urbano	1.533	0.997	0.253	1.215	1.251	1.235	0.824	1.345	0.762	1.26
1008	Amancio Rodríguez	Rur-urbano	0.991	1.163	0.495	0.945	0.811	0.891	0.666	1.182	1.591	1.117
1101	Gibara	Rural	0.672	0.532	0.489	0.322	0.542	0.551	0.837	0.676	0.625	0.572
1102	R. Freyre	Rural	0.272	0.403	0.404	0.578	0.543	0.863	0.647	0.367	0.599	0.635
1103	Banes	Rur-urbano	0.395	0.624	0.974	0.53	0.488	0.807	0.426	0.88	0.502	0.91
1104	Antilla	Urbana	2.001	0.559	1.11	0.543	0.303	0.588	0.581	1.377	1.091	1.33
1105	Baguanos	Rural	0.657	0.869	0.697	0.516	0.425	1.055	0.503	0.481	0.791	0.559
1106	Holguin	Urbana	0.692	0.745	0.889	0.993	0.752	0.849	0.833	0.702	0.661	0.665
1107	C. Garcia	Rural	0.654	0.426	0.647	0.557	0.703	0.908	0.579	0.813	0.792	0.672
1108	Cacocum	Rural	0.971	0.862	0.851	0.726	0.776	0.469	1.084	0.515	0.842	0.325

1109	U. Noris	Rur-urbano	0.273	0.712	1.058	0.688	0.365	0.624	0.949	0.985	0.64	1.168
1110	Cueto	Rur-urbano	1.049	0.956	0.669	1.036	0.704	1.236	1.098	0.776	0.764	1.298
1111	Mayari	Rur-urbano	1.053	0.502	0.783	1.074	0.666	0.949	0.787	0.898	1.048	0.885

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 4(4.6) CUBA. CANCER DE PULMÓN. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998). Continuación.

codigo	Municipio		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
1112	F. Pais	Rural	0.74	0.576	0.839	0.971	1.598	1.456	0.823	0.661	0.649	1.369
1113	S. Tanamo	Rural	0.47	0.753	0.723	0.629	1.14	1.187	0.564	1.003	0.783	1.056
1114	Moa	Urbana	0.413	1.445	1.616	1.289	1.459	1.182	0.98	1.422	0.964	0.812
1201	R. Cauto	Rur-urbano	0.79	0.436	0.866	0.922	0.69	0.781	1.125	0.482	0.659	0.895
1202	C. Cristo	Rural	1.26	0	1.024	1.139	0.744	0.727	2.845	0.89	0.856	0.616
1203	Jiguaní	Rur-urbano	0.46	0.705	0.769	1.256	0.601	0.952	0.604	0.456	0.664	1.129
1204	Bayamo	Urbana	0.867	0.735	0.854	0.801	0.773	0.671	0.934	0.762	1.04	0.703
1205	Yara	Urbana	0.637	0.983	0.692	0.722	0.794	0.82	0.53	1.118	0.481	0.818
1206	Mzlló	Urbana	0.492	0.881	1.023	0.953	0.562	0.702	0.789	0.803	1.01	0.827
1207	Cpchuela	Rur-urbano	0.867	0.944	0.936	0.75	1.06	1.025	0.41	1.022	0.916	1.111
1208	Media Luna	Rur-urbano	0.57	1.237	1.33	0.648	1.629	1.37	0.997	1.489	1.251	1.214
1209	Niquero	Rur-urbano	0.769	0.954	1.006	1.303	1.827	1.178	1.231	1.649	1.127	1.192

1210	Pilón	Rural	0.659	0.964	0.476	0.933	1.313	1.105	1.219	1.158	0.421	1.218
1211	Masó	Rural	0.77	0.334	0.898	0.864	0.794	0.816	0.55	0.823	0.725	0.846
1212	B. Arriba	Rural	1.404	0.82	0.269	0.913	0.413	0.677	1.165	0.864	0.842	1.286
1213	Guisa	Rural	0.758	0.654	0.875	1.259	0.651	0.795	1.366	0.931	0.981	1.493
1301	Contramaestre	Rur-urbano	0.828	1.017	0.885	0.894	0.659	1.188	1.175	0.969	1.047	0.945
1302	Mella	Rur-urbano	0.569	0	0.417	0.809	1.15	1.299	1.119	0.793	0.651	0.507
1303	San Luis	Rur-urbano	0.571	0.615	0.93	0.72	1.338	0.816	1.102	0.784	1.232	0.872
1304	Segundo Frente	Rural	1.004	1.104	0.844	1.428	1.621	0.726	1.155	1.313	1.056	1.016
1305	Songo-La Maya	Rural	1.095	0.81	0.4	0.637	0.868	1.22	1.121	0.78	0.401	1.039
1306	Santiago de Cuba	Urbana	0.86	0.872	0.866	0.981	1.178	1.141	0.903	1.16	1.011	0.901
1307	Palma Soriano	Urbana	1.016	1.328	0.62	0.782	1.09	0.77	0.677	1.111	0.993	0.796
1308	Tercer Frente	Rural	0.446	2.038	0.996	0.372	0.592	0.6	1.027	0.838	0.272	0.656
1309	Guamá	Rural	0.496	1.262	0.454	0.981	0.784	0.77	1.585	0.673	1.297	1.374
1401	El Salvador	Rural	1.157	1.242	0.735	0.817	0.718	0.407	1.282	0.673	1.436	1.304
1402	Guantánamo	Urbana	1.091	1.235	1.364	1.292	1.341	0.933	1.048	0.945	0.963	0.902

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 4 (4.7) CUBA. CANCER DE PULMÓN. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998). Continuación.

codigo	Municipio		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
1403	Yateras	Rural	1.545	1.272	0.496	0.998	1.1	0.257	1.241	1.669	0.474	0.688
1404	Baracoa	Rur-urbano	0.606	1.084	0.494	0.48	0.613	0.916	1.019	0.372	0.453	0.88
1405	Maisí	Rural	0.483	0.627	0.761	0	0.157	0.545	0.433	0.272	0	0.257
1406	Imias	Rural	0.714	0.472	0.231	0.23	0.249	0.244	0.231	0.652	0.626	0.201
1407	S. A. del Sur	Rural	0.376	0.184	0.889	0.35	0.89	1.053	0.673	0.473	0.308	0
1408	M. Tames	Rur-urbano	0.926	1.826	1.065	1.081	0.635	1.928	1.228	0	0.831	0.834
1409	Caimanera	Urbana	2.008	1.466	0.97	3.835	1.001	0.488	2.367	2.235	0.436	0.861
1410	N. Pérez	Rural	0.966	0	0.616	2.545	1.002	0.928	0.296	0.578	0.279	1.063
1501	I. JUVENTUD	Rur-urbano	0.88	1.788	0.765	1.351	1.791	1.018	1.932	1.39	1.242	1.786

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del MINSAP.

Anexo 5(5.1) CUBA. CANCER DE PRÓSTATA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)

Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Base Naval											
Sandino	Rur-urbano	1.30552	0.92857	1.7148	0.65134	1.0413	1.203523	0.413552	1.02796	1.320354	0.36264
Mantua	Rur-urbano	1.10222	0.65926	0.3343	1.64753	1.337	0.505976	1.223314	0.49467	0.684838	0.66889
Minas de Matahambre	Rur-urbano	0.81385	0.98334	0.5118	0.28382	0.2603	0.408034	0.405101	0.61879	0.382548	0.53631
Viñales	Rur-urbano	1.03229	0.62594	0.3137	1.14888	0	0.814337	0.507881	0.25268	0.700439	0.21863
La Palma	Rur-urbano	2.11488	0.95551	1.4532	0.55288	0.5291	1.304574	0.944396	0.92896	1.395769	1.17477

Bahía Honda	Rur-urbano	1.52168	0.52182	1.1227	0.61504	1.3533	1.255656	0.874885	0.84193	1.56779	0.62375
Candelaria	Rur-urbano	1.86209	0	0.4516	0	0.7681	3.084015	1.16978	0.74447	1.349664	0.66387
San Cristóbal	Rur-urbano	0.44544	1.07529	0.9662	1.32988	0.7064	1.24814	0.683296	0.44411	1.243699	1.02278
Los Palacios	Rur-urbano	1.25651	0.57173	0.8007	0.84287	0.9797	1.682377	0.604211	0.30687	0.725848	0.97141
C. del Sur	Rur-urbano	1.06608	1.56622	1.1547	0.90623	1.3216	0.840333	0.415845	1.04154	1.305693	0.50721
Pinar del Río	Urbana	0.59776	1.23234	0.9673	0.71873	0.506	0.532745	0.522672	0.92783	0.677127	0.68953
San Luis	Rural	0.48516	1.30081	1.1095	1.01964	0.4083	0.366409	0.54124	0.17872	0.490945	0.81026
San Juan y Martínez	Rural	0.17077	0.75469	0.4594	0.55237	0.2106	0.894636	0.622612	0.7393	0.349058	0.34476
Guanes	Rur-urbano	0.83712	1.26088	0.2616	1.75915	0.5637	0.879404	1.069547	0.63808	1.005831	0.94839
Mariel	Urbana	2.27794	1.59947	1.4014	1.33912	0.8495	2.404325	1.209287	0.8238	0.949918	1.28952
Guanajay	Urbana	1.90086	1.21977	1.2389	0.9404	0.9053	0.885709	1.096726	0.42784	1.5769	0.379
Caimito	Rur-urbano	0.48331	0.67015	0.6967	0.41417	1.6548	0.586694	0.781563	0.78075	0.894525	0.17767
Bauta	Urbana	0.59227	0.53434	0.7345	1.50722	0.3126	0.155711	1.113397	1.34806	1.022116	0.83151
San Antonio	Urbana	0.17899	0.65101	0.1741	0.33177	0.6139	0.150852	1.038435	0.43766	1.334779	1.08025
Bejucal	Urbana	0.30198	1.11387	0.2906	1.27792	0.4904	1.403275	0.69883	1.43861	0.458485	1.13023
San José	Urbana	0.92377	0.94663	0.6116	0.7713	0.832	0.596359	0.90248	0.80959	0.738276	0.80592
Jaruco	Urbana	0.87055	0.40693	1.0626	0.89247	0.6627	0.639339	0.968982	1.14612	1.083032	0.77995
Santa Cruz	Urbana	1.47966	2.47006	1.2111	0.44178	0.8238	0.592993	1.421711	0.39055	0.542836	1.20393

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 5 (5.2) CUBA. CANCER DE PRÓSTATA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)
(Continuación)

Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Madrugá	Urbana	0.42602	0.39316	0.6206	1.21603	1.1878	0.648012	1.318077	0.50299	0.317891	0.97265
Nueva Paz	Urbana	0.54606	1.22953	1.53	1.32921	1.0604	1.157342	0.232016	0	0.549998	0.35775
San Nicolás	Urbana	1.30795	1.74809	0.3043	1.17371	0.8234	1.092053	0.546753	0.55121	0.256642	1.47873
Guines	Urbana	0.74015	0.75978	0.9739	0.9612	0.8425	0.519042	0.376992	0.81713	0.770466	1.02594
Melena del Sur	Rur-urbano	0.69191	1.27198	0.6536	0.28842	2.0283	0.820434	0.994925	0.56099	1.281968	0.24957
Batabanó	Urbana	1.0638	0.62428	0.9357	0.51379	0.2622	0.54869	1.653449	0.55052	2.081785	1.76889
Quivicán	Rur-urbano	0.74885	1.82487	1.4397	0.62503	0.608	0.594152	1.588725	1.16016	1.838898	1.22697
Guira de Melena	Urbana	1.16666	1.07662	0.5526	0.76819	0.7653	0.743743	0.765308	0.46574	0.582132	0.71061
Alquizar	Rur-urbano	0.6365	0.84806	0.8774	0.78296	0.9883	1.250907	0.714116	0.7046	1.113904	0.65132
Artemisa	Urbana	0.67581	1.64599	1.0426	0.65784	1.1152	1.003328	0.545155	0.81146	0.501105	0.71688
Playa	Urbana	0.78036	1.28131	0.8962	0.92337	0.7047	1.248198	0.91238	1.33856	0.949512	1.05643
Plaza	Urbana	1.0101	0.87012	1.338	1.46988	1.2799	1.177632	1.118778	0.94198	1.146568	1.1738
Centro Habana	Urbana	1.37612	1.21527	1.2581	1.50242	0.9129	0.946172	1.248433	1.34085	1.248129	1.81798
Habana Vieja	Urbana	1.12236	1.09985	0.8523	0.71298	1.2857	1.222779	0.836612	1.69648	0.678008	1.12076

Regla	Urbana	0.53518	1.61859	1.4878	1.95598	1.3433	0.501812	1.021519	1.85684	1.554112	1.21395
H. del Este	Urbana	0.98184	0.92933	0.8348	0.86478	1.033	0.870789	0.940909	1.44095	0.980112	1.42194
Guanabacoa	Urbana	1.16541	0.98764	1.1069	1.1693	1.5697	1.30946	1.134361	1.32217	1.411793	0.65879
S. M. del Padrón	Urbana	1.37501	0.72186	1.3838	0.9966	1.4087	1.322796	1.287063	1.08625	1.014976	1.24243
Diez de Octubre	Urbana	1.16799	0.96334	1.1909	1.2962	1.0879	1.205221	1.026162	0.96436	1.012554	1.22046
Cerro	Urbana	1.75833	1.03723	1.0698	0.98085	1.0002	0.979713	1.372111	0.96701	1.226291	0.74098
Marianao	Urbana	0.85345	1.56203	1.0901	1.24621	1.1424	1.037334	0.831759	1.35152	1.025279	0.85037
Lisa	Urbana	1.51627	1.18384	1.1089	1.06462	1.5649	0.899033	1.185843	0.73781	0.877246	1.25922
Boyeros	Urbana	0.84099	0.64825	0.7738	0.83047	1.2145	0.918875	0.894108	1.06427	1.366768	0.82184
Arroyo Naranjo	Urbana	1.36005	1.17631	1.0834	1.44514	1.1952	1.64193	1.182062	1.65402	1.15201	1.14798
Cotorro	Urbana	0.71871	1.15445	0.7861	1.25767	1.2594	0.803432	0.448843	1.1943	0.697078	1.32181
Matanzas	Urbana	0.65002	1.07661	0.9468	1.01134	1.1264	1.235994	0.920644	1.21885	0.823592	1.07903

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 5(5.3) CUBA. CANCER DE PRÓSTATA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)
(Continuación)

	Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
402	Cárdenas	Urbana	0.72666	0.49517	0.7205	0.62029	0.6842	0.569036	1.151641	1.16213	0.81862	1.34354
403	Varadero	Urbana	1.12086	0	1.0401	1.53649	0.4497	0	2.089716	0.42055	1.561576	0.35166
404	Martí	Rur-urbano	1.26118	0.56675	0.5915	0.5393	1.0178	0.505185	0.750266	0.99819	0.705652	0.86588

405	Colón	Urbana	1.21406	1.00918	1.1556	0.80573	0.7389	0.348876	0.715628	1.08432	1.025449	1.06956
406	Perico	Urbana	1.70024	0.88876	1.63	0.97162	0.601	0.806092	0	0	0.384034	0.18225
407	Jovellanos	Urbana	1.58338	1.31015	1.1045	0.95058	0.9525	1.207332	0.666648	1.02507	1.832959	1.23631
408	Pedro Betancourt	Urbana	2.16485	0.59471	0.831	1.03187	0.5595	0.18157	0.896761	0.90018	1.028751	0.48827
409	Limonar	Rur-urbano	0.91418	0.53209	0.8484	0.77723	0.5011	1.850672	0.920229	2.08544	0.433157	0.38439
410	Unión de Reyes	Urbana	0.5854	1.20207	0.681	0.6811	0.4612	1.099712	1.127952	0.79098	0.859616	1.15871
411	Ciénaga de Zapata	Rural	1.49729	0	0	0	0	2.347527	0	0	0	0
412	Jaguey Grande	Urbana	1.17515	1.05643	0.5494	1.71347	1.0108	0.762705	1.077872	1.48247	0.894014	0.49708
413	Calimete	Urbana	0.4773	0.43269	0.4485	1.14353	1.3896	0.565917	0.743748	2.02876	0.713566	1.00427
414	Los Arabos	Rur-urbano	0.30185	1.07692	0.9301	1.43653	0.7365	1.118228	0.909293	1.9214	0.909618	1.30117
501	Corralillo	Rur-urbano	0.239	0.66105	0.4585	0.40125	0.5741	1.552286	1.555686	0.38145	1.258857	0.51551
502	Quemado de Güines	Rur-urbano	1.61962	0.24744	1.0393	1.11623	0.4305	1.549363	0.822255	0.19612	1.110524	1.45366
503	Sagua la Grande	Urbana	0.33362	0.61685	0.8607	1.08229	1.1066	0.986938	1.172825	0.62587	0.89398	1.01792
504	Encrucijada	Rur-urbano	1.05084	1.12336	1.014	0.88191	0.6878	0.935455	1.087493	1.62343	0.618847	0.94112
505	Camajuaní	Urbana	1.05683	1.03506	0.4145	0.35351	0.996	0.775267	0.655597	0.70454	0.546399	0.99733
506	Caibarién	Urbana	1.32242	1.01286	0.6978	0.51494	1.1218	0.151171	1.224095	0.45065	0.283496	0.41382
507	Remedios	Rur-urbano	1.1686	0.63886	0.8897	0.92803	1.1564	0.917316	0.935154	1.46329	0.699934	0.83376
508	Placetas	Rur-urbano	1.08521	0.69557	0.8003	0.70006	0.8384	1.087602	0.869898	0.51013	0.381597	0.53566

509	Santa Clara	Urbana	0.6246	0.8664	0.7858	0.68141	0.5495	0.979501	0.868615	0.97941	1.079459	0.83205
510	Cifuentes	Rur-urbano	0.45945	0.85092	0.5949	1.35385	0.5998	0.674394	1.269855	0.80114	0.323269	0.83296
511	Santo Domingo	Rur-urbano	1.25256	1.03348	0.241	0.86349	0.6077	0.290494	1.0603	0.96488	0.448316	0.68207
512	Ranchuelo	Rur-urbano	0.77376	0.52456	0.8273	1.3302	0.8961	0.635907	0.944773	0.3549	0.932586	0.57902
513	Manicaragua	Rur-urbano	1.55185	0.83182	0.6752	0.75747	0.7817	0.754572	1.21806	0.74588	0.631548	0.80218

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 5 (5.4) CUBA. CANCER DE PRÓSTATA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)
(Continuación)

	Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
601	Aguada	Rur-urbano	0.71196	0.84557	0.6465	0.39684	0.5767	1.452825	0.719935	1.25454	0.847656	1.14536
602	Rodas	Rur-urbano	0.65839	0.59229	0.4007	1.69691	0.523	1.304573	1.14852	1.65322	0.455569	0.72357
603	Palmira	Urbana	0.2119	0.96512	0.9839	1.21309	0.5079	0.337975	1.182904	1.01147	1.404778	1.92412
604	Lajas	Rur-urbano	1.75308	1.04532	1.078	0.46213	0	0.876733	0.655417	0.67024	1.509038	0.62832
605	Cruces	Rur-urbano	0.97701	1.42246	1.2721	1.27837	0.6051	1.153406	1.320542	0.87594	0.703011	0.97015
606	Cumanayagua	Rur-urbano	1.2617	1.59083	1.3517	0.49455	0.4719	0.709553	0.934501	0.57691	1.28384	0.62792
607	Cienfuegos	Urbana	1.01674	1.08142	0.9353	1.13198	0.97	1.288756	1.238155	1.14756	1.076882	0.85182
608	Abreus	Urbana	2.40152	0.54904	0.2811	0	0.7335	1.506195	0.913774	0.4651	1.259862	0.39958
701	Yaguajay	Rur-urbano	0.83616	0.47199	0.9649	0.61416	0.981	0.550579	0.554723	0.47168	1.117038	0.49043
702	Jatibonico	Rur-urbano	0.96133	0.51554	0.3503	1.56825	1.0123	0.554846	0.598746	0.69993	1.288516	0.48766
703	Taguasco	Rur-urbano	0.35908	0.32073	0.8192	1.42018	1.1548	0.533793	0.550873	1.08762	0.908473	0.12514
704	Cabaiguan	Rur-urbano	0.52365	0.71129	0.6567	1.37213	1.0813	0.846146	0.854537	0.59338	1.433335	0.89746
705	Fomento	Rur-urbano	0.69053	0.15641	1.4495	0.95639	0.9147	1.114548	1.251379	0.50795	0.717987	0.80494
706	Trinidad	Rur-urbano	0.92222	0.93402	0.9605	1.2516	0.6252	1.043097	1.324476	0.95309	1.479511	1.4662
707	S. Spiritus	Urbana	1.36783	1.29325	1.0911	0.82202	1.055	0.752409	0.637925	0.83589	0.978932	0.41836
708	La Sierpe	Rur-urbano	0.6029	1.06828	1.0063	0.45994	1.3374	0	0.836755	0.42386	0	0.73336

801	Chambas	Rur-urbano	1.62796	1.32042	1.3582	0.89811	0.9225	1.504915	1.545282	1.40315	1.612923	2.07069
802	Morón	Urbana	0.85438	0.78079	0.947	0.83088	0.7981	0.743997	1.098351	0.87129	1.66902	1.30123
803	Bolivia	Rural	0.5666	0	3.5957	0.40233	1.3061	0.926472	0.463062	1.87094	2.401228	1.43057
804	Primero de Enero	Rur-urbano	1.50266	0.55417	0.8635	1.5867	0.8405	0.696163	0.896581	1.35325	1.547418	2.42992
805	Ciro Redondo	Rur-urbano	0.64493	1.44591	0.5892	0.78019	0.7498	1.159914	0.950888	1.21112	1.379582	0.43302
806	Florencia	Rur-urbano	0.55428	1.26374	1.0549	0.3678	0.7433	0.971684	1.373402	0.37969	0.734439	0.34816
807	Majagua	Rur-urbano	0.29033	0.25597	0.7853	0.68936	1.3792	0.85378	0.628916	0.41597	1.14415	0.3641
808	Ciego de Avila	Urbana	1.01258	1.28212	0.7306	0.9344	0.7963	0.888557	0.900034	0.81772	1.019088	1.51704
809	Venezuela	Rur-urbano	0.69216	0.62322	0.3117	1.2146	0.279	0.532982	1.066305	1.03713	1.481444	0.71618
809	Baraguá	Rur-urbano	0.86268	1.23705	0.8043	0.20221	1.0601	1.02483	1.282993	0.87681	1.865503	0.78434

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 5 (5.5) CUBA. CANCER DE PRÓSTATA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)
(Continuación)

	Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
901	Cespedes	Rur-urbano	1.56089	1.39024	0.8704	0.77095	1.2278	2.610564	1.35003	0	0.736427	0.94763
902	Esmeralda	Rur-urbano	1.08033	1.39161	0.8097	0.89448	1.4061	0.616175	0.982284	1.52919	1.374615	2.25213
903	S. Cubitas	Rur-urbano	5.01168	0.55821	1.1417	0.95708	1.9957	4.871788	0.974192	0.92619	0.448354	0
904	Minas	Rur-urbano	1.70231	1.93186	1.6075	1.57994	0.8576	1.326929	1.021725	1.36586	1.260683	1.08343
905	Nuevitas	Urbana	1.36084	1.20289	1.2314	0.79014	1.6717	0.911107	0.881199	0.85022	1.354751	1.1724
906	Guaimaro	Rur-urbano	0.61774	1.28211	1.7292	0.9776	0.4611	1.334189	0.773691	1.16868	0.815429	0.28279
907	Sibanicu	Rur-urbano	2.01866	0.7927	1.0607	2.07878	0.6547	2.224943	1.773674	0.43114	1.188528	1.34749
908	Camaguey	Urbana	1.28003	1.2284	1.4487	1.0478	1.3655	1.145	1.140422	0.93626	0.967983	1.00884
909	Florida	Urbana	0.96935	1.14775	1.7821	1.53147	1.1813	1.370734	1.428362	0.65991	0.998864	1.04574
910	Vertientes	Rur-urbano	1.16827	0.91483	0.9477	1.09058	0.5192	0.895374	1.323932	0.75397	0.867453	1.32009
911	Jimaguayu	Rural	0	0.70944	1.3895	1.26076	0.5697	0	1.537491	2.61566	0.467214	0.43476
912	Najasa	Rural	0	0.46846	0	0	0.4009	1.032929	0.344856	0.32935	0.643575	1.24787
913	Sta Cruz Sur	Rur-urbano	0.92205	1.32848	0.6829	0.45248	0.8388	0.963838	0.711924	1.59201	1.772903	1.58181
1001	Manatí	Rural	0.94082	2.55733	1.793	0.95693	1.1731	2.097036	1.451264	1.87127	2.203416	1.71189
1002	Puerto Padre	Rur-urbano	0.61127	0.82079	0.862	0.78955	0.6839	0.714052	0.785602	0.77883	0.665507	0.44985
1003	Jesús Menéndez	Rural	0.86416	1.71498	1.9716	0.82655	0.6473	0.614684	0.863166	0.96822	0.883043	0.85188
1004	Majibacoa	Rural	0.81743	1.21651	1.7611	0.41134	1.4157	0.561415	0.363721	1.5891	0.810307	1.6918

1005	Las Tunas	Urbana	0.68146	1.34608	0.6313	0.97969	0.893	1.00216	1.287317	1.39199	0.811212	1.01829
1006	Jobabo	Rural	0.66464	0.59875	1.2506	1.03527	0.3251	0.450628	0.935892	0.75138	0.985882	2.00833
1007	Colombia	Rur-urbano	1.21242	1.05854	0.8511	0.51246	1.1587	1.319751	0.884021	1.06908	0.976248	1.1205
1008	Amancio Rodríguez	Rur-urbano	1.40113	2.29261	1.7681	1.38049	1.9089	0.711534	1.816718	1.96794	2.823656	2.11605
1101	Gibara	Rural	0.39958	0.71057	0.6452	1.00318	0.4945	0.918133	0.418873	0.26659	0.437009	0.53742
1102	R. Freyre	Rural	0.96944	0.716	0.8896	0.48439	0.3435	0.536543	1.007568	0.43002	0.708933	0.7577
1103	Banes	Rur-urbano	0.87159	0.78329	1.0875	0.63295	0.9968	0.603689	0.522291	0.7984	0.741989	0.7923
1104	Antilla	Urbana	0.73245	0	0.6536	1.74245	0	1.693047	0.583164	2.1827	1.636287	0
1105	Baguanos	Rural	1.27688	0.62586	0.6513	0.4522	0.8398	0.483833	0.675926	0.86683	0.902523	0.17157

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 5 (5.6) CUBA. CANCER DE PRÓSTATA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)
(Continuación)

	Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
1106	Holguin	Urbana	1.07933	0.76065	1.0341	0.8379	0.8744	0.588387	0.506397	0.73622	0.972487	1.14988
1107	C. Garcia	Rural	1.10069	0.39567	0.4446	0.74096	0.9016	0.922321	0.511359	0.58135	0.823162	1.07216
1108	Cacocum	Rural	0.94674	0.21341	0.2183	0.71905	0.8661	0.488454	0	0.49372	0.155571	0.44293
1109	U. Noris	Rur-urbano	1.08195	0.96192	0.9934	0.8447	1.4248	0.893776	1.068649	1.52971	0.847228	0.98553
1110	Cueto	Rur-urbano	0.88186	1.00596	1.057	0.53885	0.3418	0.862074	1.579657	1.07043	1.016909	1.15426
1111	Mayari	Rur-urbano	1.15576	0.96441	0.4137	1.36266	1.4454	1.47743	1.089722	0.95826	0.770253	0.8774

1112	F. Pais	Rural	2.45905	0.31029	1.2533	1.94724	0.7824	0.250221	0.731765	0.98595	0.465659	1.10863
1113	S. Tanamo	Rural	0	1.99247	1.0048	0.8805	0.8499	1.2011	0.928803	0.26387	0.853867	0.68621
1114	Moa	Urbana	0.73861	2.89535	1.902	1.109	1.2978	1.987162	0.709931	0.92675	0.634696	0.99473
1201	R. Cauto	Rur-urbano	1.09496	0.24015	0.9979	0.78644	0.6254	0.799265	0.762707	1.13697	0.905983	1.18433
1202	C. Cristo	Rural	0	1.12325	0	0	0.3502	0.865449	2.255675	0.43344	0	0
1203	Jiguaní	Rur-urbano	0.47913	0.56559	1.0248	0.60415	1.1206	0.675316	1.229876	0.74784	0.695584	1.24471
1204	Bayamo	Urbana	0.77277	1.00383	0.7544	0.7945	1.1018	0.964646	0.982167	0.87312	1.121551	1.14957
1205	Yara	Urbana	0.33892	0.46006	0.6292	0.39625	0.673	0.492181	1.006848	0.355	0.873015	0.83015
1206	Mzlló	Urbana	0.9129	1.02037	0.8499	1.23016	1.0957	0.849393	1.53551	1.50371	1.284206	0.69391
1207	Cpchuella	Rur-urbano	1.25999	1.71543	0.9808	1.07289	0.6752	0.926008	1.381488	0.62052	1.570078	1.24322
1208	Media Luna	Rur-urbano	0.27346	0.73096	0.9939	0.90798	0.8796	0.839412	2.092945	1.25506	1.359922	2.04763
1209	Niquero	Rur-urbano	0.26968	1.87808	1.157	0.89626	2.3239	1.663281	1.223927	1.98439	1.786564	1.39412
1210	Pilón	Rural	0.79528	0.70507	1.093	1.30143	1.54	0	1.701332	0.83456	0.257667	1.48838
1211	Masó	Rural	1.65454	1.10387	1.1174	0.81555	1.0106	0.621727	0.910746	0.8945	0.540434	1.17573
1212	B. Arriba	Rural	0.64856	0.28842	1.1857	1.85497	2.473	1.436931	1.402917	0.69616	0.428623	1.66953
1213	Guisa	Rural	0.41031	0.18058	1.4567	0.84037	0.6155	0.588717	0.581311	1.12196	1.202049	0.90507
1301	Contramaestre	Rur-urbano	0.81161	0.81958	0.7464	0.48446	1.3963	0.897328	1.123498	1.17718	1.484323	1.04414
1302	Mella	Rur-urbano	1.01521	0.30538	1.2678	0.88291	1.2814	1.517667	2.375304	1.03974	0.244023	0.48848
1303	San Luis	Rur-urbano	0.79641	1.24498	1.7967	1.12745	2.0966	1.595159	0.962079	1.63352	1.526231	1.57115

1304	Segundo Frente	Rural	1.78908	1.06456	1.3663	-0.8845	1.8855	1.35465	1.353675	1.54839	1.204449	0.58144
------	----------------	-------	---------	---------	--------	---------	--------	---------	----------	---------	----------	---------

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 5(5.7) CUBA. CANCER DE PRÓSTATA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)
(Continuación)

	Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
1305	Songo-La Maya	Rural	1.82927	0.58361	1.2951	1.11902	1.3312	1.553554	1.147994	1.38421	1.657693	0.92479
1306	Santiago de Cuba	Urbana	1.37087	1.2522	1.5068	1.44797	1.6463	1.344579	1.495483	1.47726	1.252472	1.56507
1307	Palma Soriano	Urbana	0.62326	0.85729	0.6464	1.06708	0.8295	1.349786	1.131032	1.2822	0.814739	1.25424
1308	Tercer Frente	Rural	0.33547	0.30319	1.2283	0.64337	1.2331	0.992628	2.234	1.82723	0.482603	1.67205
1309	Guamá	Rural	1.52977	0	1.6731	0.80083	1.6827	0.542156	0.264475	0.75737	0.228199	0.4513
1401	El Salvador	Rural	0.84032	0.765	0.3774	0.79335	1.0002	1.875294	1.379544	0.52408	2.015422	1.63186
1402	Guantánamo	Urbana	1.08822	1.31753	1.2817	2.09507	1.4735	1.382253	1.775761	1.37523	1.286837	1.27403
1403	Yateras	Rural	1.15652	1.55959	0.5263	0.48425	0.486	3.183959	1.362101	0.46616	1.765489	1.64917
1404	Baracoa	Rur-urbano	0.87218	1.55563	2.1976	1.82045	2.2724	1.433716	0.712042	1.49113	0.489514	0.6385
1405	Maisí	Rural	1.14553	1.34345	0	1.37739	0.5287	0.417773	0.989169	0.71722	0.221164	1.07921
1406	Imias	Rural	0	1.02213	0.516	0	1.8765	2.260293	0.436711	0	0.730327	1.0718
1407	S. A. del Sur	Rural	0.43675	1.16598	0.7711	0.35322	0.6424	1.54847	0.605974	2.02382	0.808027	2.3908
1408	M. Tames	Rur-urbano	0.70993	1.91263	1.5565	1.41442	2.1797	1.657224	0.566354	0	1.97767	1.52072
1409	Caimanera	Urbana	1.28071	2.2528	1.1537	0	2.1724	3.166016	2.182393	0	2.756734	3.7821
1410	N. Pérez	Rural	0.78399	0.69864	0.6944	0.70674	0.6683	0	0	4.2836	0.557216	2.10631
1501	I. JUVENTUD	Rur-urbano	0.75188	0.66189	1.217	1.96155	0.602	2.669218	2.052589	1.48183	0.829202	0.46956

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 6(6.1) CUBA. CANCER DE MAMA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)

codigo	Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
0	Base Naval											
101	Sandino	Rur-urbano	0	0.4316	0.418172	0.40527	0.41188	1.830753	1.608294	0.36054	0.711	1.104
102	Mantua	Rur-urbano	0	0.73	0.695973	0.663082	0.6789	1.265159	1.98979	0	1.773	1.231
103	Minas de Matahambre	Rur-urbano	1.43895	0.4408	0.420706	0	1.06682	0.382038	1.664611	0	0.731	0.379
104	Viñales	Rur-urbano	0.65526	0.6087	1.144292	1.653542	0.55231	0.495347	0	0	0	1
105	La Palma	Rur-urbano	0	0.4774	0.903458	0.43341	0	0	0.872392	0.38335	1.141	0.4
106	Bahía Honda	Rur-urbano	2.03387	1.1335	1.449087	0.332822	1.05745	1.264068	0.684752	1.21973	0.907	0.315
107	Candelaria	Rur-urbano	0	2.5182	2.357032	0.741972	3.08286	0	0.762457	2.67066	0.669	0.692
108	San Cristóbal	Rur-urbano	1.13105	1.5554	1.219877	0.236476	0.9525	0.433184	1.156645	1.22424	0.803	2.315

109	Los Palacios	Rur-urbano	0.41993	0.7762	0.733234	2.12156	0.72227	1.324095	1.070767	0	1.274	0.663
110	C. del Sur	Rur-urbano	0.17903	1.8439	0.796708	0.464908	0.79166	1.00147	0.468034	0.54992	0.83	0.576
111	Pinar del Río	Urbana	1.05354	0.981	0.913456	0.74134	0.89048	1.048587	0.538225	0.76831	0.943	0.861
112	San Luis	Rural	0.83853	0.3891	0.746213	0.372957	0.37774	1.347149	0	1.29118	0.665	0.344
113	San Juan y Martínez	Rural	0.58784	1.1008	0.262748	0.727552	0.48919	1.470635	0.532531	1.17883	1.193	0.248
114	Guanes	Rur-urbano	0.5245	0.9821	0.464212	2.312964	0.95948	0	1.323342	0	0.383	0
201	Mariel	Urbana	0.41625	0.7714	1.113575	1.763964	1.05513	1.274971	1.411295	0.31733	1.256	1.628
202	Guanajay	Urbana	1.70837	1.2021	2.276745	0.741079	1.5148	0.353114	0.382143	2.02958	0.697	2.928
203	Caimito	Rur-urbano	0.82482	1.1642	1.516624	0.360928	0.3623	0.994026	1.434587	1.91536	0.321	1.357
204	Bauta	Urbana	1.87798	1.7511	1.948828	1.345135	1.06375	0.745246	1.351101	1.15952	0.728	1.248
205	San Antonio	Urbana	0.28993	1.0911	1.671427	1.936379	1.53008	0.711685	0.256597	1.13298	1.162	1.97
206	Bejucal	Urbana	0	1.864	0.44878	0.435323	1.28733	1.608461	0	1.18656	1.2	1.692
207	San José	Urbana	1.52934	1.4277	0.583971	0.183976	0.92939	1.546352	1.490859	0.99076	0.671	1.044
208	Jaruco	Urbana	1.52608	0.7381	0.342911	0.321491	0.663	1.26646	1.040124	1.52103	2.25	0.688
209	Santa Cruz	Urbana	1.34259	1.6715	0.402332	0.391725	1.57465	0.732322	1.574992	1.37668	1.406	0
210	Madrugá	Urbana	0	0	0.720197	1.356078	0.70332	0.983028	0.714642	1.26932	0.983	0.348
211	Nueva Paz	Urbana	2.02741	0.9523	0.453493	0.867926	0	1.193543	0.444243	1.13991	0.782	1.239

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 6 (6.2) CUBA. CANCER DE MAMA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)
(Continuación).

codigo	Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
212	San Nicolás	Urbana	1.21995	0	0.553892	1.583166	1.05869	0.491617	0.535251	0.48011	1.48	1.026
213	Guines	Urbana	0.97424	0.7687	0.439678	1.409728	1.13729	0.926699	0.866193	0.75945	1.156	0.682
214	Melena del Sur	Rur-urbano	0	0.6509	0.626571	0.591517	1.24601	2.232109	1.221271	3.25049	1.096	1.15
215	Batabanó	Urbana	0.61146	0.5765	1.68718	0.531215	1.58242	2.400895	0	0.45763	0.919	0.48
216	Quivicán	Rur-urbano	1.35899	1.7216	0.815823	1.9714	1.21356	0.751119	0.812717	0.35395	0.723	2.316
217	Guira de Melena	Urbana	0.6859	0.983	0.934164	0.583764	1.52264	1.132774	1.233366	1.64123	1.711	0.61
218	Alquizar	Rur-urbano	0.62406	0.5664	1.081644	1.580731	1.0536	0.499131	1.022161	1.33358	0.9	0.93
219	Artemisa	Urbana	1.15513	1.2604	1.009587	0.491536	0.67448	0.915664	0.661041	1.16148	0.589	0.766
301	Playa	Urbana	1.1779	0.9796	1.456165	1.25032	1.20483	1.649225	1.100923	1.04998	1.365	1.772
302	Plaza	Urbana	2.11972	1.4663	1.472329	1.097002	1.48973	1.205058	1.380014	1.12747	1.251	1.195
303	Centro Habana	Urbana	0.97123	1.6939	1.129122	1.204021	1.06962	1.056678	1.053699	1.70168	1.717	1.554
304	Habana Vieja	Urbana	1.21688	1.0798	0.856979	1.352057	2.31053	1.193023	1.451482	1.52422	1.46	1.375
305	Regla	Urbana	1.71877	1.6305	2.886341	1.727484	2.46397	0.856697	0.940711	0.61244	1.047	0.441
306	H. del Este	Urbana	1.52775	1.0977	0.930058	1.54351	1.28568	1.639334	1.30019	0.90411	1.301	1.043
307	Guanabacoa	Urbana	1.08631	1.0304	1.56422	0.758934	0.96913	0.97232	0.792892	1.72409	0.981	1.507
308	S. M. del Padrón	Urbana	1.30593	1.6731	1.170431	0.916426	1.31586	1.232331	1.041775	1.09814	1.398	1.269
309	Diez de Octubre	Urbana	1.28028	1.3539	1.173313	1.303536	1.26789	1.294648	1.667436	1.28111	1.194	1.62

310	Cerro	Urbana	1.90122	1.4299	1.720235	1.428837	1.39706	1.250706	1.282937	1.4862	1.465	1.607
311	Marianao	Urbana	1.02953	0.8454	1.132633	1.522082	1.53582	0.946862	0.882945	1.36914	1.188	0.93
312	Lisa	Urbana	0.828	0.8697	1.109173	1.197254	1.64868	1.608041	1.437634	1.43106	1.703	0.625
313	Boyerros	Urbana	1.4053	0.7944	1.352329	1.743931	1.18685	1.201252	1.287584	0.95711	1.198	1.202
314	Arroyo Naranjo	Urbana	1.49354	1.5279	1.001355	1.505944	1.59659	1.309865	1.186523	1.54046	1.072	1.018
315	Cotorro	Urbana	1.40556	1.675	1.560159	1.178565	0.33026	1.357824	0.827982	0.85711	0.864	1.667
401	Matanzas	Urbana	1.03303	1.2938	1.065	1.453548	0.82066	1.476169	1.300362	1.00356	1.535	0.58
402	Cárdenas	Urbana	0.56483	1.06	1.109454	1.664994	1.21417	1.228668	0.362568	1.16532	0.66	0.574
403	Varadero	Urbana	1.51168	1.405	0.659889	0	0.64308	0.584307	0.629537	2.18194	2.221	0.571
404	Martí	Rur-urbano	0	0	0.561918	0	0	0.983323	2.187531	1.46042	0.5	0

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 6 (6.3) CUBA. CANCER DE MAMA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)
(Continuación).

codigo	Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
405	Colón	Urbana	0.76619	0.539	1.17739	0.636088	0.83762	0.475085	0.844855	0	0.933	0.803
406	Perico	Urbana	0	1.2459	1.588155	0.378065	1.6108	0.365513	0.400437	1.43021	0.369	0.387
407	Jovellanos	Urbana	0.26556	1.2383	0.926258	1.998493	0.46888	1.081595	1.893614	1.04961	1.512	0.676
408	Pedro Betancourt	Urbana	1.19961	1.5183	0.705171	0.658172	0	1.981976	0.731363	0.97991	0.685	1.057
409	Limonar	Rur-urbano	1.25719	0.573	1.094233	1.200219	0	1.011005	0	0.4786	1.471	0.999

410	Unión de Reyes	Urbana	0	2.1144	0.731632	0.225437	0.73575	2.09982	1.521577	0.89779	0.705	0.487
411	Ciénaga de Zapata	Rural	2.95672	0	0	0	0	2.109808	0	6.01035	2.014	0
412	Jaguey Grande	Urbana	0.28134	1.3059	0.991181	2.762761	1.2108	0.223165	1.434296	0.63185	0.858	0.876
413	Calimete	Urbana	0	0.8883	1.681251	2.321956	0.84563	1.170151	2.568015	0.37589	1.219	0.821
414	Los Arabos	Rur-urbano	0.56388	0.53	0.991181	0.476476	0	0	0.492626	0	0.913	0
501	Corralillo	Rur-urbano	0.93544	0.8816	0	2.773928	2.429	1.173943	2.149092	1.13905	0.77	0.811
502	Quemado de Güines	Rur-urbano	1.06435	0.5066	1.924838	0.455998	0	2.152757	0.468836	0.40897	0.847	0
503	Sagua la Grande	Urbana	1.33626	0.9024	0.518517	1.331092	0.83129	1.235639	1.334736	1.0231	1.075	0
504	Encrucijada	Rur-urbano	1.36348	0.3217	0.315971	0.59581	0.29418	0	0.895151	0.78193	0.27	0.57
505	Camajuaní	Urbana	1.03151	0.816	1.406522	0.600309	0.45771	0.568187	1.242128	0.6822	0.708	0.744
506	Caibarién	Urbana	0	1.1369	0.535589	0.528746	0.5324	0.977209	1.328489	1.42005	0.723	0.751
507	Remedios	Rur-urbano	0.65843	0.6293	0.397679	1.162487	0.78921	0.555894	1.208586	0.35576	1.276	1.164
508	Placetas	Rur-urbano	0.58032	0.682	1.424438	0.503874	0.76326	0.478556	1.172931	0.80632	0.828	0.375
509	Santa Clara	Urbana	1.10747	1.0361	1.259353	1.016277	1.06873	1.460855	0.99708	0.71465	1.017	1.063
510	Cifuentes	Rur-urbano	0.94547	0.2997	0.857579	0.835522	0.56542	0.523632	1.42737	0.75793	0.513	0.811
511	Santo Domingo	Rur-urbano	0.72323	0.8999	0.639475	1.814562	0.81817	0.762922	0.418221	0.54965	0.561	1.364
512	Ranchuelo	Rur-urbano	1.22581	0.4966	0.474507	0.759381	0.93208	0.57935	0.476321	0.69325	1.013	0.303
513	Manicaragua	Rur-urbano	0.41644	0.9717	1.292953	0.71272	0.53173	1.166237	0.544742	0.64182	0.645	1.179

601	Aguada	Rur-urbano	0.90305	0.4223	0	0	1.17352	0.384071	1.256546	0.74144	1.106	0.78
602	Rodas	Rur-urbano	1.62794	1.1559	1.45983	1.385771	0.69827	1.29969	1.050717	0.309	0	0.675
603	Palmira	Urbana	0	0.3695	0.700805	0.653134	0	1.267784	1.376097	0.90721	1.557	1.327
604	Lajas	Rur-urbano	0.54325	1.038	0.492167	1.386659	0.47024	1.765479	0.4832	0	1.71	0.916

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 6 (6.4) CUBA. CANCER DE MAMA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)
(Continuación).

codigo	Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
605	Cruces	Rur-urbano	0.68961	1.9478	1.255956	0.892871	0.60159	1.434134	1.564691	0.55002	0.862	0.304
606	Cumanayagua	Rur-urbano	1.56326	0.8681	1.117561	0.517022	1.32485	0.731581	0.262794	0.4585	0.466	1.223
607	Cienfuegos	Urbana	0.7931	1.1631	0.551797	1.124162	1.4323	0.835203	0.8313	0.65893	1.284	0.916
608	Abreus	Urbana	0.56746	1.0548	1.036045	0.436833	1.97923	0	0.920015	1.60122	0.407	0.86
701	Yaguajay	Rur-urbano	0	0.9813	0.560362	0.537781	0.17904	0.675272	0.726762	0.97265	0.993	0.887
702	Jatibonico	Rur-urbano	0.74089	0.6923	0.653234	1.251439	0.62382	0.578166	0.33587	0.27181	1.111	0.583
703	Taguasco	Rur-urbano	0.73687	1.0428	0.660417	0.961942	0.65005	1.465929	0	1.42578	0.883	0.622
704	Cabaiguan	Rur-urbano	0.34267	1.1242	0.922472	0.888412	1.63331	0.688038	0.748641	0.92411	1.233	0.574
705	Fomento	Rur-urbano	2.808	0.3309	0.629863	0.603237	0.60482	0	0	2.13527	0.833	0
706	Trinidad	Rur-urbano	1.01425	1.3431	1.254829	0.34957	0.34603	0.32507	1.071065	1.25263	1.125	2.21
707	S. Spiritus	Urbana	1.46003	1.0263	0.878459	1.024314	0.9424	0.96181	0.748661	1.14582	1.165	1.133
708	La Sierpe	Rur-urbano	1.12256	1.0316	1.908495	0.894096	0	0	0	0.77209	0.758	0.795

801	Chambas	Rur-urbano	0.69634	0.6501	1.5335	1.397227	0.57974	1.145966	1.24766	1.3867	0.575	0.609
802	Morón	Urbana	0.94623	0	1.036451	0.40967	1.63358	0.928953	0.607676	0.35598	0.723	0.371
803	Bolivia	Rural	0	1.1704	0	1.113748	0	0	0	3.00328	0	2.103
804	Primero de Enero	Rur-urbano	1.97104	0	0	1.044175	0	0.995833	1.613317	0	0.483	1.007
805	Ciro Redondo	Rur-urbano	1.31324	1.2037	0.546538	1.706151	2.71903	0	0	0.48061	0.957	0
806	Florencia	Rur-urbano	0	0	0.566284	0	1.57267	0	0	0.47676	0	1.061
807	Majagua	Rur-urbano	0.5728	1.1128	1.538849	2.035829	0.57351	1.473354	2.122735	0.47066	0	1.006
808	Ciego de Avila	Urbana	0.71581	0.7735	1.035575	1.206137	1.49778	1.009424	0.597506	1.30194	0.876	1.094
809	Venezuela	Rur-urbano	0.69722	0.6304	1.121684	0	0.56403	1.017805	0.545043	0	0.487	1.017
809	Baraguá	Rur-urbano	0.58532	1.0521	0.50805	0.971674	0.96255	1.299825	0.97608	0.4276	1.726	1.349
901	Cespedes	Rur-urbano	0.65133	0	1.180313	1.141199	0.58124	0.575175	0.633344	1.68266	1.125	1.185
902	Esmeralda	Rur-urbano	1.02692	1.4328	1.794334	0.900859	1.81253	0.411909	1.351458	0	0	0.431
903	S. Cubitas	Rur-urbano	0	1.2309	1.147664	1.017297	0	1.229803	1.073797	0	0.945	0
904	Minas	Rur-urbano	1.36609	1.2599	1.582785	0	0.7943	0.712892	0.769213	1.70613	0.686	1.083
905	Nuevitas	Urbana	1.1431	0.6868	0.97235	0.638201	1.3055	0.569154	0.618767	1.62769	1.629	0.294

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 6(6.5) CUBA. CANCER DE MAMA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)
(Continuación).

codigo	Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
906	Guaimaro	Rur-urbano	0.29049	0.8166	0.252951	0.493733	0.73058	0.221355	0.721517	1.05628	1.066	0.877

907	Sibanicu	Rur-urbano	0.62087	0.5725	1.613235	1.0575	0	0.948689	0.513922	1.81165	0.456	0.472
908	Camaguey	Urbana	0.72235	1.0547	1.389228	1.002436	0.96652	1.111135	1.380329	1.092	0.963	0.977
909	Florida	Urbana	1.59472	1.2986	1.381601	1.365291	0.51928	1.089873	0.671209	1.0648	1.236	1.288
910	Vertientes	Rur-urbano	0.36242	0	0.313731	1.207498	2.15855	1.108782	0.906588	0.52003	1.073	0.56
911	Jimaguayu	Rural	1.52424	0	1.263121	2.417652	2.32342	1.030367	0	1.8863	0	3.703
912	Najasa	Rural	0	0	0	0	0	0	1.97732	0	0.847	0.913
913	Sta Cruz Sur	Rur-urbano	1.77933	1.648	0.313111	0.611377	0	1.137978	0.92579	0	0.803	0.282
1001	Manatí	Rural	1.75315	0	1.072253	0.999245	0	0.475943	3.09483	1.36979	0.456	0.478
1002	Puerto Padre	Rur-urbano	1.05821	1.1339	0.480867	0.58967	0.74413	0.675008	1.023945	1.42495	0.916	0.96
1003	Jesús Menéndez	Rural	0.29454	0.8275	0.54107	0.759609	1.01725	0.923344	1.007629	0.44364	1.344	0.938
1004	Majibacoa	Rural	0	0.5064	0.498068	1.353859	0.46566	1.221257	0.878001	0.76576	0	0.802
1005	Las Tunas	Urbana	0.63994	0.783	1.230229	0.520673	1.3078	0.471748	0.927257	0.95266	0.723	0.597
1006	Jobabo	Rural	0.85639	2.3648	0.79087	1.100363	0.70682	0.320113	0.34705	0.6065	0.599	0.624
1007	Colombia	Rur-urbano	0.5764	0	2.605618	0	0.48299	1.319647	1.421507	1.26195	1.264	1.308
1008	Amancio Rodríguez	Rur-urbano	1.82137	0.8428	1.23493	1.138926	0.77489	1.416658	1.904755	1.34991	1.338	1.041
1101	Gibara	Rural	1.25912	0.5035	1.570915	1.063832	1.54752	1.17817	1.101647	1.10395	0.708	1.337
1102	R. Freyre	Rural	0.31241	0.5829	0.554123	0.535337	0.26927	0.735243	1.069613	0.69952	1.429	0.744
1103	Banes	Rur-urbano	0.49116	0.6174	0.437757	0.700521	1.1453	0.39468	0.14465	1.01566	0.521	0.822

1104	Antilla	Urbana	0	3.0881	0.982868	0.933967	0.98185	1.774496	1.970113	1.74991	0.886	0.942
1105	Baguanos	Rural	0.26486	1.2269	0.466072	0.675461	0.92913	0.85135	0.923228	0.61236	1.046	0.439
1106	Holguin	Urbana	0.93011	1.0952	0.802037	1.168125	0.6831	1.01373	1.004854	1.28464	0.582	1.128
1107	C. Garcia	Rural	0	1.2702	0.749202	0.705683	0.712	1.068134	1.162623	0.20254	1.23	0.431
1108	Cacocum	Rural	1.68865	0	1.478031	1.071964	0.7263	1.975842	0.714882	0.31959	0.64	1.679
1109	U. Noris	Rur-urbano	0.41237	1.5075	0	1.024823	1.03803	0.956595	0.349034	1.23573	0.31	0.321
1110	Cueto	Rur-urbano	1.30983	1.2288	0	0.746419	1.15442	0.712597	0	0.69896	1.077	0.374
1111	Mayari	Rur-urbano	0.90657	0.839	0.793851	0.888927	1.40063	0.945517	0.522295	0.58679	0.474	0.748

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 6(6.6) CUBA. CANCER DE MAMA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)
(Continuación).

codigo	Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
1112	F. Pais	Rural	0	0	0.567763	0.562643	0.55795	0.519157	1.112226	0.49374	0.491	1.539
1113	S. Tanamo	Rural	0.70349	0.9608	0.848729	0.26672	0	0.790033	0.286205	0.74901	0	1.029
1114	Moa	Urbana	1.04429	0.4613	0.426751	0.39442	1.18901	1.065659	0	0.63783	1.513	1.534
1201	R. Cauto	Rur-urbano	0	0	0	0.407043	0	0.398735	0	0.7202	0.706	0.727
1202	C. Cristo	Rural	0	0	0	0	0	1.811827	0.992019	0	2.564	0.894
1203	Jiguaní	Rur-urbano	0.27461	0.2544	1.218987	0.6768	0.4721	0.639515	0.230639	0.60147	0.202	0.632
1204	Bayamo	Urbana	1.11699	1.2646	0.5208	0.990127	0.85244	1.103912	0.690074	0.84071	0.955	1.363
1205	Yara	Urbana	1.23522	0.2883	1.900609	0.508158	0.52688	0.706394	0.770107	1.12215	0.678	1.427

1206	Mzlllo	Urbana	1.06489	0.7952	0.65223	0.895707	1.08281	0.672511	0.548099	0.96442	1.306	0.849
1207	Cpchuela	Rur-urbano	0.75473	0	0	0.634852	0.6515	0.293866	0.637194	0.85138	0.573	0.891
1208	Media Luna	Rur-urbano	0	0.9577	0	0	0.43772	0	1.308541	0.76886	0.389	0.404
1209	Niquero	Rur-urbano	1.38112	0.8506	1.131861	1.449242	0.38319	1.045505	1.909417	0.67518	0.678	0.708
1210	Pilón	Rural	0.72878	1.3415	0	0.614307	0.61784	0.554687	1.810883	1.07071	1.578	0.546
1211	Masó	Rural	0	0	0	0.627945	0.68585	0.298645	0.328657	1.16144	0.871	0.606
1212	B. Arriba	Rural	1.3836	0	0	0.550571	0.56141	0	0.553666	0.48496	0.486	1.015
1213	Guisa	Rural	1.87802	0.3423	0	1.858772	0.3098	0.842501	0.906227	0.52873	1.583	1.386
1301	Contramaestre	Rur-urbano	0.17189	0.4779	0.450123	0.396475	0.72065	0.666357	1.15485	1.14748	0.899	0.4
1302	Mella	Rur-urbano	1.2821	0.5801	0.553027	0	0.54538	1.501941	0.547619	0.9596	0.966	0
1303	San Luis	Rur-urbano	1.05474	0.395	0.924293	0.87246	0.71196	0.662046	0.718539	0.79038	0.634	1.158
1304	Segundo Frente	Rural	0	0	0.5056	0.499803	0.48198	0.431718	0.92822	0	0.399	1.238
1305	Songo-La Maya	Rural	0.62862	0.1933	0.36263	0.471801	0.70543	0.48065	0.688839	0.60766	0.602	0.626
1306	Santiago de Cuba	Urbana	1.29656	1.0882	1.140615	0.842034	1.00108	1.169493	1.371466	1.23325	0.959	1.171
1307	Palma Soriano	Urbana	1.18513	0.491	1.266953	1.121737	0.5489	0.409205	1.783938	0.78537	0.684	0.919
1308	Tercer Frente	Rural	0	0	0	0	0	0	0.64461	0.57307	0	1.756
1309	Guamá	Rural	0	0.7502	0	0	0.65392	0	1.868003	0.55088	0	0.542
1401	El Salvador	Rural	1.06098	0.4883	0	0	0.90282	0.40457	0	0.40211	0.799	0.417
1402	Guantánamo	Urbana	0.69166	0.7634	1.154086	0.950905	0.99894	0.862158	0.752794	0.71121	0.812	0.844

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 6(6.7) CUBA. CANCER DE MAMA. RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR MUNICIPIOS (1989-1998)
(Continuación).

codigo	Municipio	Comunidad	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
1403	Yateras	Rural	0	1.2982	0	0	0	0	1.159752	0	0	0
1404	Baracoa	Rur-urbano	1.64656	0.7513	0.721628	1.735419	0.89911	1.004295	0.718498	0.48106	1.301	0.509
1405	Maisí	Rural	0	0	0	0.626676	0.62265	0.530521	0	0	0.551	1.691
1406	Imias	Rural	1.11802	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1407	S. A. del Sur	Rural	0.91234	0	0	0	0	1.322134	0.71636	0	1.266	0.658
1408	M. Tames	Rur-urbano	0	0	0	0	1.29325	0	0	1.16588	1.103	1.188
1409	Caimanera	Urbana	0	0	0	0	0	0	1.453241	0	0	1.409
1410	N. Pérez	Rural	1.58222	1.4304	0	1.3545	0	0	0	1.17652	1.152	1.186
1501	I. JUVENTUD	Rur-urbano	1.31135	1.4428	1.311089	1.05527	0.78454	0.912784	0.971684	1.49985	1.215	1.456

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública de Cuba

ANEXO NO 7 (7.1). CÁNCER DE MAMA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD SEGÚN SITUACIÓN LABORAL Y COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA.

Ocupación	Diez de Octubre			Arroyo Naranjo			Boyeros					
	Fallecidos	Color de la piel			Fallecidos	Color de la Piel			Fallecidos	Color de la Piel		
		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca
Profesionales	16	3	5	8	11	2	3	6	11	2	3	6
Dirigentes	2	-	1	1	1	1	-	-	1	1	-	-

Trabajador de Servicios	2	-	1	1	4	1	2	1	4	1	2	1
Ama de Casa	86	13	6	67	36	4	7	25	36	4	7	25
Oficinistas	6	-	-	6	3	1	-	2	3	1	-	2
Agricultores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oficios	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupación no identificada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Militar	5	1	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Desocupado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jubilada	127	17	31	79	33	4	5	24	33	4	5	24
Incapacitados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupación no declarada	2	1	-	1	2	-	-	2	2	-	-	2

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana del Ministerio de Salud Pública de Cuba

ANEXO NO 7 (7.2). CÁNCER DE MAMA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD SEGÚN SITUACIÓN LABORAL Y COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA. (Continuación)

Ocupación	Centro Habana				Cerro				Cotorro			
	Fallecidos	Color de la piel			Fallecidos	Color de la Piel			Fallecidos	Color de la Piel		
		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca
Profesionales	13	3	6	4	8	3	1	4	2	-	-	2
Dirigentes	4	2	1	1	1	-	-	1	2	-	1	1
Trabajador de Servicios	7	2	1	4	6	1	2	3	1	-	-	1
Ama de Casa	51	8	12	31	46	5	14	27	26	3	6	17
Oficinistas	3	1	1	1	2	-	1	1	2	-	-	2
Agricultores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oficios	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-	1
Ocupación no identificada	2	1	-	1	2	-	1	1	1	-	-	1
Militar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desocupado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jubilada	50	10	11	29	58	8	11	39	16	3	3	10
Incapacitados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupación no declarada	-	-	-	-	2	-	-	2	1	-	-	1

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana del Ministerio de Salud Pública de Cuba

ANEXO NO.7 (7.3). CÁNCER DE MAMA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD SEGÚN LABORAL Y COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA. (Continuación)

	Guanabacoa	Habana del Este	Habana Vieja
--	------------	-----------------	--------------

Ocupación	Fallecidos	Color de la piel			Fallecidos	Color de la Piel			Fallecidos	Color de la Piel		
		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca
Profesionales	4	1	-	3	13	4	3	6	4	1	3	-
Dirigentes	1	-	1	-	3	2	1		1	-	-	1
Trabajador de Servicios	3	1	-	2	1	-	-	1	4	-	2	2
Ama de Casa	30	2	2	26	48	11	10	27	25	6	4	15
Oficinistas	1	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Agricultores	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Oficios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupación no identificada	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Militar	1	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	3
Desocupado	1	-	-	1	1	1	-	-	1	-	-	1
Jubilada	17	5	3	9	41	10	11	20	34	7	7	20
Incapacitados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupación no declarada	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana del Ministerio de Salud Pública de Cuba

ANEXO NO 7(7.4). CÁNCER DE MAMA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD SEGÚN LABORAL Y COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA. (Continuación)

Ocupación	Lisa				Marianao				Playa			
	Fallecido	Color de la piel			Fallecidos	Color de la Piel			Fallecidos	Color de la Piel		
		Mestiz	Negr	Blanc		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca

	s	a	a	a								
Profesionales	5	-	1	4	10	3	1		13	3	2	8
Dirigentes	2	1		1	-	-	-	-	-	-	-	-
Trabajador de Servicios	3	-	2	1	2	1	-	1	5	2	2	1
Ama de Casa	36	4	8	24	52	9	12	31	62	9	11	42
Oficinistas	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1
Agricultores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oficios	1	-	-	1	4	2	1	1	1	1	-	-
Ocupación no identificada	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1
Militar	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Desocupado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jubilada	28	7	8	13	52	19	18	25	62	17	15	30
Incapacitados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupación no declarada	-	-	-	-	1	-	1	-	3	1	-	2

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana del Ministerio de Salud Pública de Cuba

ANEXO NO 7 (7.5).. CÁNCER DE MAMA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD SEGÚN LABORAL Y COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA. (Continuación)

Ocupación	Plaza				Regla				San Miguel del Padrón			
	Fallecidos	Color de la piel			Fallecidos	Color de la Piel			Fallecidos	Color de la Piel		
		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca
Profesionales	7	1	2	4	1	-	-	1	8	1	3	4
Dirigentes	3	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1
Trabajador de Servicios	1	-	-	1	1	-	-	1	4	1	1	2
Ama de Casa	57	9	8	40	19	2	3	14	60	10	15	35
Oficinistas	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Agricultores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oficios	1			1	1	-	1	-	-	-	-	-
Ocupación no identificada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Militar	4	2	-	2	-	-	-	-	1	-	1	-
Desocupado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jubilada	80	11	10	59	9	-	2	7	34	6	11	17
Incapacitados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupación no declarada	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana del Ministerio de Salud Pública de Cuba

ANEXO NO 8. CÁNCER DE MAMA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD SEGÚN COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA.

Municipios	Total de Fallecidas	Color de la piel		
		Mestiza	Negra	Blanca
10 Oct.	247	35	46	166
A.Naranja	129	30	23	76
Boyeros	90	13	17	60
C.Habana	131	27	33	71
Cerro	126	17	31	78
Cotorro	52	6	10	36
Guanabacoa	60	9	7	44
Hab.Este	109	29	25	55
Hab. Vieja	72	14	16	42
Lisa	77	12	19	46
Marianao	122	34	33	59
Playa	149	34	30	85
Plaza	156	26	21	109
Regla	31	2	6	23
SMP	109	19	31	59

Fuente: partir de Oficina de Ciudad de Salud

ANEXO NO.

SITUACIÓN

PERÍODO PROVINCIA

Elaborado por la autora a datos suministrados por la Estadística de Salud de La Habana del Ministerio Pública de Cuba

9. CÁNCER DE MAMA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD POR LABORAL DE LOS FALLECIDOS EN EL 2000 – 2004 EN LA CIUDAD DE LA HABANA.

SITUACIÓN LABORAL	FALLECIDOS
Profesionales	123
Dirigentes	25
Trabajador de Servicios	49
Ama de Casa	705
Oficinistas	25
Agricultores	1

Oficios	12
Ocupación no identificada	10
Militar	15
Desocupado	3
Jubilada	676
Incapacitados	
Ocupación no declarada	16
Totales	1660

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana del Ministerio de Salud Pública de Cuba

ANEXO NO 10 (10.1 y 10.2). CÁNCER DE MAMA. TASAS ESPECÍFICAS DE MORTALIDAD SEGÚN COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA.

Municipios	Tasas específica por color de la piel*	
	Negra/Mest	Blanca
10 Oct.	88.193023	108.502405
A.Naranjo	53.9001322	66.0973022
Boyeros	45.5000455	47.7859191
C.Habana	69.2440854	85.3303848
Cerro	79.0956728	97.4269298
Cotorro	66.2745423	70.2987698
Guanabacoa	38.420901	59.9030659
Hab.Este	72.1134585	50.816764
Hab. Vieja	59.311981	83.8792139
Lisa	58.984702	57.5086263
Marianao	100.99792	78.6016893
Playa	88.6623074	66.9628789

Plaza	82.297321	91.118839
Regla	51.7665329	75.8475135
SMP	69.2022366	65.0639612
Totales	70.3857569	74.0615687

Municipios	Tasas específica por color de la piel*		
	Mestiza	Negra	Blanca
10 Oct.	59.9684737	137.39546	108.502405
A.Naranjo	48.3543406	63.3818342	66.0973022
Boyeros	30.1386377	74.5614035	47.7859191
C.Habana	47.2987177	111.614693	85.3303848
Cerro	44.3378019	138.739706	97.4269298
Cotorro	37.5140678	122.729504	70.2987698
Guanabacoa	33.3902204	47.6514636	59.9030659
Hab.Este	61.0243677	91.374269	50.816764
Hab. Vieja	42.7925174	89.5656068	83.8792139
Lisa	36.4608653	96.7216453	57.5086263
Marianao	84.8981223	125.523013	78.6016893
Playa	73.5803324	115.491223	66.9628789
Plaza	69.7537157	105.868119	91.118839
Regla	20.2511138	107.565436	75.8475135
SMP	41.9648379	114.916963	65.0639612
Totales	51.7056115	103.313146	74.0615687

* por 100 000 hab.

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana.

ANEXO NO.11 (11.1). CÁNCER DE PRÓSTATA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD SEGÚN SITUACIÓN LABORAL Y COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA.

Ocupación	Diez de Octubre				Arroyo Naranjo				Boyeros			
	Fallecidos	Color de la piel			Fallecidos	Color de la Piel			Fallecidos	Color de la Piel		
		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca
Profesionales	2	1	1	-	2	-	1	1	4	2	1	1
Dirigentes	2	-	1	1	-	-	-	-	1	-	1	-
Trabajador de Servicios	-	-	-	-	1	-	-	1	3	2	-	1
Oficinistas	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-
Agricultores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oficios	2	1	-	1	1	1	-	-	1	-	-	1
Ocupación no identificada	1	1	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-
Militar	-	-	-	-	2	-	1	1	-	-	-	-
Desocupado	-	-	-	-	3	1	-	2	-	-	-	-
Jubilado	176	30	31	115	135	29	50	56	121	20	24	77
Incapacitados	2	-	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-
Ocupación no declarada	1	-	1	-	4	-	1	3	1	-	-	1

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana del Ministerio de Salud Pública de Cuba

ANEXO NO. 11 (11.2). CÁNCER DE PRÓSTATA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD SEGÚN SITUACIÓN LABORAL Y COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA. (Continuación)

Ocupación	Centro Habana				Cerro				Cotorro			
	Fallecidos	Color de la piel			Fallecidos	Color de la Piel			Fallecidos	Color de la Piel		
		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca

Profesionales	3	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Dirigentes	2	1	-	1	1	1	-	-	1	-	1	-
Trabajador de Servicios	2	1	-	1	1	1	-	-	1	-	1	-
Oficinistas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agricultores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oficios	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Ocupación no identificada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Militar	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Desocupado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jubilado	131	32	42	57	93	19	25	49	61	10	11	40
Incapacitados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupación no declarada	2	1	1	-	3	-	2	1	-	-	-	-

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana del Ministerio de Salud Pública de Cuba

ANEXO NO. 11 (11.3). CÁNCER DE PRÓSTATA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD SEGÚN SITUACIÓN LABORAL Y COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA. (Continuación)

Ocupación	Guanabacoa				Habana del Este				Habana Vieja			
	Fallecidos	Color de la piel			Fallecidos	Color de la Piel			Fallecidos	Color de la Piel		
		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca
Profesionales	1	-	-	1	6	1	1	4	3	-	-	3
Dirigentes	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Trabajador de Servicios	-	-	-	-	4	1	3	-	-	-	-	-
Oficinistas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agricultores	1	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-

Oficios	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-
Ocupación no identificada	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Militar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desocupado	1	1	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1
Jubilado	89	24	19	46	108	26	34	48	91	23	20	48
Incapacitados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupación no declarada	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana del Ministerio de Salud Pública de Cuba

ANEXO NO 11 (11.4). CÁNCER DE PRÓSTATA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD SEGÚN SITUACIÓN LABORAL Y COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA. (Continuación)

Ocupación	Lisa				Marianao				Playa			
	Fallecidos	Color de la piel			Fallecidos	Color de la Piel			Fallecidos	Color de la Piel		
		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca
Profesionales	4	-	1	3	2	1	-	1	2	-	1	1
Dirigentes	-	-	-	-	1	-	-	1	3	-	-	3
Trabajador de Servicios	1	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-
Oficinistas	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-
Agricultores	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Oficios	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupación no identificada	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	-
Militar	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Desocupado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jubilado	75	12	22	41	101	21	32	48	135	22	44	69
Incapacitados	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-

Ocupación no declarada	-	-	-	-	2	-	1	1	3	-	1	2
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana del Ministerio de Salud Pública de Cuba

ANEXO NO. 11 (11.5). CÁNCER DE PRÓSTATA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD SEGÚN SITUACIÓN LABORAL Y COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA. (Continuación)

Ocupación	Plaza				Regla				San Miguel del Padrón			
	Fallecidos	Color de la piel			Fallecidos	Color de la Piel			Fallecidos	Color de la Piel		
		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca		Mestiza	Negra	Blanca
Profesionales	2	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	2
Dirigentes	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trabajador de Servicios	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oficinistas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agricultores	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Oficios	4	-	2	2	1	1	-	-	3	1	1	1
Ocupación no identificada	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Militar	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Desocupado	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Jubilado	155	33	39	83	33	6	7	20	124	20	52	52
Incapacitados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupación no declarada	2	-	-	2	-	-	-	-	3	1	-	2

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana del Ministerio de Salud Pública de Cuba

ANEXO NO. 12 CÁNCER DE PRÓSTATA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD SEGÚN COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA.

Municipios	Total de Fallecidos	Color de la Piel		
		Mestiza	Negra	Blanca
10 Oct.	186	33	34	119
A.Naranja	150	32	54	64
Boyeros	134	25	28	81
C. Habana	140	36	44	60
Cerro	100	23	27	50
Cotorro	64	10	13	41
Guanabacoa	93	26	19	48
Hab. Este	121	29	38	54
Hab. Vieja	100	25	22	53
Lisa	82	12	24	46
Marianao	110	23	34	53
Playa	146	23	47	76
Plaza	169	34	44	91
Regla	34	7	7	20
SMP	134	22	55	57
Totales	1763	360	490	913

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana del Ministerio de Salud Pública de Cuba

ANEXO NO.13. CÁNCER DE PRÓSTATA. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD POR SITUACIÓN LABORAL DE LOS FALLECIDOS EN EL PERÍODO 2000 – 2004 DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA.

Situación Laboral	Fallecidos
Profesionales	36
Dirigentes	13
T. de los Servicios	16
Oficinistas	5
Agricultores	4
Oficios	16
Ocup. No Identificada	8
Militar	6
Desocupado	7
Jubilado	1628
Incapacitados	4
Ocup. No Declarada	23
Total	1766

Fuente: Elaborado por la
suministrados por la
Salud de Ciudad de La
Salud Pública de Cuba

autora a partir de datos
Oficina de Estadística de
Habana del Ministerio de

ANEXO NO. 14 (14.1 y 14.2) CÁNCER DE PRÓSTATA. COMPORTAMIENTO DE LAS TASAS ESPECÍFICAS DE MORTALIDAD POR COLOR DE LA PIEL EN EL PERÍODO 2000 – 2004 POR MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA CIUDAD DE LA HABANA.

Municipios	Tasas específicas por color de la piel *	
	Negra/Mestiza	Blanca
10 Oct.	32.68531844	35.7776375
A.Naranjo	36.19909502	23.2761129
Boyeros	32.97250218	27.027027
C. Habana	41.37146403	33.1564987
Cerro	36.78363864	28.3663802
Cotorro	38.07001572	33.5859103
Guanabacoa	45.44995455	27.155465
Hab. Este	37.25015984	21.2845628
Hab. Vieja	39.32067263	47.0462918
Lisa	28.31747031	23.9595812
Marianao	36.95898849	31.0504423

Municipios	Tasa específicas por color de la piel *		
	Mestiza	Negra	Blanca
10 Oct.	26.99828	41.08513	35.7776375
A.Naranjo	22.79933	55.54413	23.2761129
Boyeros	25.17497	45.57663	27.027027
C. Habana	30.21782	59.27123	33.1564987
Cerro	28.80581	48.14121	28.3663802
Cotorro	26.52872	57.21831	33.5859103
Guanabacoa	43.14995	49.02593	27.155465
Hab. Este	27.29155	51.62693	21.2845628
Hab. Vieja	34.85778	46.01548	47.0462918
Lisa	16.10306	45.6187	23.9595812
Marianao	26.73797	49.84972	31.0504423
Playa	23.72969	71.85995	27.1627442
Plaza	43.8342	90.49774	36.8197451
Regla	33.39695	48.69565	27.5976266

Playa	43.12203536	27.1627442
Plaza	61.81400325	36.8197451
Regla	39.62077261	27.5976266
SMP	44.09575077	26.810282

SMP	21.45295	76.31469	26.810282
-----	----------	----------	-----------

* por 100 000 hab.

Fuente: Elaborado por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina de Estadística de Salud de Ciudad de La Habana del Ministerio de Salud Pública de Cuba

Anexo 15

Comportamiento de las tasas brutas de mortalidad por cáncer de mama por áreas de salud del municipio Centro Habana (1990-2001)

	Municipio Centro Habana.			
	Cáncer de mama.			
	<i>Comportamiento de las Tasas Brutas por trienios*</i>			
Área de salud	1990-1992	1993-1995	1996-1998	1999-2001
Van Troi	0.27	0.25	0.40	0.21
Reina	0.17	0.18	0.14	0.14
J Albarran	0.07	0.00	0.21	0.21
Luis G. Galván	0.13	0.10	0.09	0.09
*por Marcio Manduley	0.14	0.16	0.23	0.23

100 000hab.

Fuente:

Elaborado por la autora a partir de datos de la Oficina de Estadística Provincial de Ciudad de La Habana del MINSAP

Anexo 16

Comportamiento de la tasa estandarizada de mortalidad por cáncer de Mama en las áreas de salud del municipio Centro Habana en el período 2000 – 2004.

Área de salud	Tasa estandarizada (0/00)
Van Troi	0.18
Reina	0.17

J Albarra	0.10
Luis G. Galván	0.12
Marcio Manduley	0.15

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de estadística de Ciudad de La Habana.

Anexo 17

Comportamiento de las tasas brutas de mortalidad por cáncer de próstata por áreas de salud del municipio Centro Habana (1990-2001)

Municipio Centro Habana.				
Cáncer de próstata				
<i>Comportamiento de las Tasas Brutas por trienios*</i>				
Área de salud	1990-1992	1993-1995	1996-1998	1999-2001
Van Troi	0.35	0.27	0.32	0.41
Reina	0.33	0.39	0.35	0.34
J Albarran	0.17	0.06	0.37	0.12
Luis G. Galván	0.06	0.18	0.17	0.16
Marcio Manduley	0.2	0.09	0.25	0.19

* por 100 000 hab.

Fuente: Elaborada por la autora a partir de datos suministrados por la Oficina Provincial de estadísticas de la Ciudad de La Habana

Anexo 18

Comportamiento de la tasa estandarizada de mortalidad por cáncer de Próstata en las áreas de salud del municipio Centro Habana en el período 2000 – 2004.

Área de salud	Tasa
---------------	------

	estandarizada (0/00)
Van Troi	0.16
Reina	0.20
J Albarran	0.12
Luis G. Galván	0.10
Marcio Manduley	0.10

Fuente: Elaborada por la autora a partir de la información suministrada por la Oficina de estadística de Ciudad de La Habana.

Anexo 19

Entrevista sobre percepción de riesgo frente al cáncer de Próstata o Mama

(A realizar a hombres para el cáncer de próstata y a mujeres para el cáncer de Mama, mayores de 18 años)

1. Datos generales del encuestado:

- Edad _____
- Nivel de Escolaridad: _____
- Profesión: _____
- Ocupación: _____
- Dirección: _____
- Barrio, Municipio _____

2. ¿Qué sabe del cáncer?

3. ¿Qué sabe sobre el cáncer de (Próstata / Mama)?

4. ¿Cree Ud. que puede padecer de esta patología en algún momento de su vida? 1.Si____ 2.No_

5. ¿Cuáles son los signos de alerta del cáncer de (Próstata / Mama)?

6. ¿Qué debe hacer en caso de tener algún signo de alerta de esta enfermedad?

7. Identifique qué elementos de los listados a continuación pudieran influir en qué Ud. desarrolle con más posibilidad

8. este tipo de cáncer:

- | | | |
|----------------------------|---|--------------------------------------|
| _____ Infecciones venéreas | _____ Raza | _____ Antecedentes familiares |
| _____ Profesión | _____ Exposición a ambientes contaminados | _____ Poca ingestión de líquido |
| _____ Edad | _____ Dieta | _____ Consumo de bebidas alcohólicas |
| _____ Hábito de fumar | _____ Relaciones sexuales frecuentes | _____ Obesidad |
| _____ Exposición al sol | _____ Ocupación | |

8. ¿A qué edad Ud. debe acudir al especialista para hacerse exámenes relacionados con esta patología?

9. A través de qué fuentes de información (listados a continuación) Ud. conoce sobre este tema:

___ Internet

___ Medios de difusión

___ Médico de la familia

___ Comunicación personal con enfermos (Familiares o amigos)

___ Libros sobre la temática.

___ Ninguno

10. ¿Qué opinión tiene sobre la posibilidad de curación del cáncer de Mama/Próstata?

1. Es Totalmente

Curable _____

2. Prevenible _____

3. Parcialmente curable _____

4. Incurable _____

11. ¿Le provoca temor enfermarse de este padecimiento?

¿Qué lugar ocupa el cáncer de (Próstata/Mama) dentro del conjunto de cánceres que se pueden padecer?

Para Hombres:

Para Mujeres:

15. ¿Conoce el significado de las siglas PSA?

17. ¿Se ha realizado algún autoexamen de mama?

16. ¿Qué es un Tacto Rectal?

18. ¿Qué es la mamografía?

19. Cree Ud. que consumir estos alimentos o bebidas influyan en el desarrollo del cáncer:

Vegetales y Frutas

Si__No__

Proteína de la soya Si__No__

Dulces Si__No__

Carnes Rojas

Si__No__

Alimentos fritos Si__No__

Grasas animales

Si__No__

Leche Si__No__

Vino Tinto

Si__No__

