

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

UNIDAD DE TESIS

INFORME FINAL DE TESIS

MORTALIDAD EN PROFESIONALES UNIVERSITARIOS

DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

2,001 - 2,006.

EMILIA ALBERTINA POROJ ABAC

Carné: 199810552

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo sobre las causas de mortalidad en profesionales universitarios de la ciudad de Guatemala. La unidad de análisis fue el acta de defunción de profesionales universitarios asentada en la Municipalidad de Guatemala. Se revisaron 171 libros de defunción encontrando 501, con el objetivo de describir las causas de mortalidad en profesionales universitarios en los años 2,001 -2,006.

En los resultados más relevantes se estableció que los Médicos y Cirujanos tuvieron el 22.6% de mortalidad seguidos por los Abogados y Notarios con el 20.6%. Las causas básicas más frecuentes de mortalidad general correspondieron al Sistema Circulatorio con un 28.7%, seguido por las Neoplasias con 20.8%. Las causas directas más frecuentes fueron el Aparato Respiratorio con el 32.5%, seguido por el Sistema Circulatorio con el 26.3%. Las causas asociadas más frecuentes fueron el Sistema Endocrino con el 12.6% seguido por No Clasificados con el 11.8%. El sexo más afectado fue el masculino con el 91% de defunciones y el Femenino con el 9%. La relación Hombre: Mujer fue de 10:1. Los profesionales universitarios del sexo masculino murieron por enfermedades del Sistema Circulatorio, enfermedades Infecciosas y Causas Externas y las del sexo femenino murieron por Neoplasias y enfermedades del Sistema Circulatorio. El rango de edad de muerte que ocupó el primer lugar fue de 80 o más años con el 22.2% seguido de 70-74 años con el 12%. El promedio de vida de los profesionales fallecidos fue de 69 años en general, el masculino fue de 70 años y el femenino fue de 56. La tasa de mortalidad de los profesionales universitarios fue de 5 por cada 10,000 habitantes.

En conclusión los profesionales universitarios guatemaltecos durante los años de 2,001 - 2006 murieron en su mayoría por causas que se agrupan en el Sistema Circulatorio, el promedio de vida del profesional universitario fue igual al promedio general de vida del resto de la población. La expectativa de vida de las profesionales universitarias guatemaltecas fue menor que la de sus pares masculinos. Las profesiones más afectadas fueron los Médicos y Cirujanos seguido por los Abogados y Notarios. Por lo cual es importante proporcionar la información obtenida a los distintos colegios de profesionales, para concientizar a los profesionales guatemaltecos sobre su expectativa de vida.

1. ANALISIS DEL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES

En la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala se tiene el conocimiento que en estudios anteriores¹ durante los periodos comprendidos de 1950-1999 la mortalidad en profesionales universitarios guatemaltecos revelan que de 2,350 defunciones, los Abogados y Notarios ocupan el primer lugar de mortalidad (28.42%) y en segundo lugar los Médicos y Cirujanos (21.65%).

Dentro de las cinco principales causas básicas de mortalidad² se encontró que el Infarto Agudo al Miocardio fue responsable en el (35%) de las defunciones seguidas por las heridas por proyectil de arma de fuego en (20%), Cirrosis Hepática (17%), Insuficiencia cardiaca congestiva (16%), y en el quinto lugar las Neumonías (12 %). Las cinco primeras causas de defunción en los profesionales universitarios guatemaltecos, siguen siendo básicamente las mismas en todos los estudios entre ellas Infarto agudo al Miocardio, Neoplasias, Violencia, Sistema Respiratorio y las del Aparato Digestivo, con un incremento sustancial de estas mismas causas de un trabajo a otro. En el estudio realizado en los años 1960- 1970 el promedio³ general de vida fue de 57.56 años y el promedio general de ejercicio profesional fue de 25.99 años.

En el estudio realizado en los años 1974- 1984 el promedio⁴ general de vida fue de 55.55 años y el promedio general de ejercicio profesional fue de 24.26 años.

¹Molinero Vidal, Hugo Rodolfo. Mortalidad en Profesionales universitarios En la Ciudad de Guatemala durante los años 1991 a 1999. Tesis Medico Cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 2000. Alvarado Gonzales, Blanca. Causa de muerte en profesionales Universitarios durante los años, 1985 a 1991. Tesis (Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1992, 38pag.Dávila Muñoz, S. Mortalidad en Profesionales Universitarios durante los años 1,950-1959. Tesis (Medico Cirujano)- Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1992. 64p.Espinoza, L. Causa de Mortalidad en Profesionales Universitarios en los años 1,974-1,984. Tesis (Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1,984. 145p.Pérez Campos, J. Mortalidad en Profesionales universitarios de Guatemala n 1,960-1970. Tesis (Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1,981. 138p.

² idem

³Espinoza, L. Causa de Mortalidad en Profesionales Universitarios en los años 1,974-1,984. Tesis (Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1,984. 145p.Pérez Campos, J. Mortalidad en Profesionales universitarios de Guatemala n 1,960-1970. Tesis (Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1,981. 138p.

⁴ idem

1.2. DEFINICION DEL PROBLEMA

En Guatemala los profesionales universitarios son importantes para el desarrollo de la nación, en los distintos ámbitos tales como en la Economía, Agricultura, Salud, Política, Educación, Arquitectura, Psicología, y otros.

Esto debido a que recae la responsabilidad de brindar servicios de la más alta calidad hacia los ciudadanos. Por su alto nivel académico, es un grupo privilegiado ya que se integra al desarrollo global; por tanto la prevención y mantenimiento del buen estado de salud es muy importante para el desarrollo de Guatemala.

En Guatemala la población profesional universitaria es el 2%⁵. Lo que ubica a nuestro país en una situación seria por lo que debemos buscar mecanismos para poder aumentar su vida profesional.

El promedio general de vida en los profesionales guatemaltecos durante los años de 1,991 - 1,999 a sido de 58.54 años, el cual se considera bajo, ya que la vida productiva es muy corta, por lo que incide negativamente en el desarrollo del país y de la familia guatemalteca⁶.

El estudio realizado que abarcó los años 1,991 al 1,999 reveló un total de 765 defunciones ocupando los Abogados y Notarios el primer lugar (22.74%), seguido de los Médicos y Cirujanos (20.63%)⁷. Los 4 estudios anteriores también revelaron que tanto abogados como médicos ocupaban los primeros lugares.

Las causas que originan la muerte prematura en profesionales guatemaltecos son prevenibles, tales como Infarto Agudo al Miocardio, Neoplasia de Pulmón y Próstata, si se tomarán en cuenta las medidas correspondientes (modificando factores de riesgo; estilos de vida y adoptar medidas preventivas), esto ayudaría a tener una vida profesional mas larga y productiva, lo que beneficiaría a la población guatemalteca.

⁵ Ver Estadísticas vitales Instituto Nacional de Estadística (INE), año 2004. Guatemala INE Censo XI poblacional y VI habitacional del año 2002

⁶ Ver ampliamente este tema en: Molinero Vidal, Hugo Rodolfo. Mortalidad en Profesionales universitarios En la Ciudad de Guatemala durante los años 1991 a 1999. Tesis Medico Cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 2000.

⁷Idem

Se clasificara las causas de defunción por la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10 para obtener una mejor categorización por sistemas de las enfermedades. Y se define como: “La afección diagnosticada al final del proceso de atención de la salud como la causante primaria de la necesidad de tratamiento o investigación. Si hay más que una afección así caracterizada, debe seleccionarse la que se considera causante del mayor uso de recursos”. (18)

1.3. DELIMITACION DEL PROBLEMAS

En la investigación se incluirá a todos los registros de defunción de profesionales universitarios durante el periodo 2,001 a 2,006.

El registro de las defunciones, que es la fuente normal de la información sobre mortalidad, tiene deficiencias importantes en fuentes en muchos países. A menudo existe una sobrestimación de la mortalidad, en particular en las poblaciones rurales, lo que dificulta la interpretación de los indicadores basados en la información de ese registro. Precisamente en los países en que las condiciones de salud son más desfavorables, se cuenta con una información más escasas y deficientes.

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La 5 tesis previas sobre mortalidad efectuadas en la Facultad de Ciencias Medicas evidencian que las principales causas de muerte son Infarto Agudo al Miocardio, Neoplasias, Causas Externas, el Aparato Respiratorio, enfermedades del Aparato Digestivo; las dos profesionales mas afectadas son los Abogados y Notarios seguido por los Médicos y Cirujano.

Por lo anterior es preciso actualizar, e identificar las causas de mortalidad en profesionales universitarios de la ciudad de Guatemala, como también identificar la profesión vulnerable, y cuantificar el promedio de vida de los profesionales universitarios guatemaltecos en el periodo 2,001 a 2,006 y proponer medidas que prolonguen la vida y por ende su vida profesional que beneficiara a toda la sociedad contribuyendo con el desarrollo de la nación.

2. JUSTIFICACION

La mortalidad es un fenómeno que afecta a toda la población en general, la cual se aumenta por los factores y causas potencialmente prevenibles.

En Guatemala al igual que en otros países las cardiopatías de origen isquémico es la primera causa de mortalidad en adultos y la tercera de años potenciales de vida perdidos en el país, y aunque su tendencia secular (según tasas ajustadas) es ligeramente descendente, la mortalidad por estas enfermedades se sigue incrementando. (4)

En el estudio realizado sobre mortalidad de profesionales en el año 1,999 las distintas Neoplasias ocupan el segundo lugar como causa de defunción con un total de 156 defunciones que corresponde a un 20.39% encontrándose como las mas frecuentes los tumores malignos del pulmón con 30 casos que corresponde al 3.92%, leucemias con 18 casos que corresponde a 2.35% tumor maligno de próstata con 20 casos que corresponde a 2.61%⁸. Del estudio anterior cinco fueron de sexo femenino y los diagnósticos de defunción fueron: cáncer de cérvix, cáncer de mama, y tumor maligno de ovario, esto es muy importante ya que hay pocas mujeres profesionales y mueren por causas que pueden ser evitadas.

Los profesionales universitarios por su estilo de vida, el cual se relaciona con mucho estrés, dieta inadecuada, falta de ejercicio y algunos hábitos como el consumo de bebidas alcohólicas, tabaco, etc. son factores de riesgo de mortalidad en profesionales de la ciudad de Guatemala.(17)

Si se describen las causas que originaron la muerte a los profesionales universitarios de la Ciudad de Guatemala en los años 2001 al 2006 se podrán proponer medidas que contribuyan a aumentar la expectativa de vida y por ende su vida profesional beneficiara a toda la sociedad, contribuyendo así con el desarrollo de la nación.

⁸ Molinero Vidal, Hugo Rodolfo. Mortalidad en Profesionales universitarios En la Ciudad de Guatemala durante los años 1991 a 1999. Tesis Medico Cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 2000.

Dada las condiciones socioeconómicas del país, para conservar al grupo de profesionales universitarios se vuelve prioridad determinar las causas de mortalidad, como también actualizar las estadísticas de causa de muerte.

3. REVISION TEORICA Y DE REFERENCIA

3.1. MORTALIDAD

La mortalidad ha sido utilizada a través de los tiempos como el indicador del estado de salud de una población, la cual se define en términos generales como el número proporcional de muertes en una población y tiempo determinado⁹.

La tasa de mortalidad (denominada también la tasa bruta de mortalidad) es el número de muertes por cada 1.000 habitantes durante un año determinado.

El cual su forma se describe como:

El Número de defunciones/población total de un año determinado)*1000.

El cual se interpreta por la cantidad de muertes de un país por cada mil habitantes, en un año determinado.

La Tasa de Mortalidad general para Guatemala en el año 2002 fue de:

14,738 defunciones x 1000 = 1.31

11.237,196 habitantes

La cual se podría interpretar que en Guatemala de cada mil habitantes murieron 1.31 en el año 2002.¹⁰ La expectativa de vida de la población guatemalteca para el años 2,005 fue de 68.91 años, en el sexo masculino fue de 65.50 años y el sexo femenino fue de 72.5 años.

Se define como causa de defunción a todas aquellas enfermedades, estados morbosos o lesiones que causaron la muerte o que contribuyeron a ella y las circunstancia del accidente o de la violencia que condujeron dichas lesiones. (9)

Se define como causa directa de muerte al mecanismo o estado fisiopatológico que produjo la muerte directamente. Se coloca en el numeral a) del certificado de defunción. Opciones de Causas Directas: Choque Hipovolémico, Choque cardiogénico, choque séptico, choque traumático, choque anafiláctico, anoxia anoxica, (ej. Edema pulmonar), anoxia mecánica (ej. Ahorcamiento), anoxia histotóxica (ej. Intoxicación por cianuro), laceración encefálica, HT endocraneana, falla orgánica, multisistémica desequilibrio hidroeléctrico. (9)

⁹ Estadísticas vitales Instituto Nacional de Estadística (INE), año 2004. Guatemala INE Censo XI poblacional y VI habitacional del año 2002 Ver
¹⁰ Idem

Se define causa básica de muerte a la enfermedad o lesión que inicio la cadena de acontecimiento patológico que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o violencia que produjeron la lesión fatal. (9)

Años Perdidos: edad de muerte que no llegó al destino determinado de acuerdo al total de la población. Se obtiene restando el promedio de vida de los profesionales entre el promedio de vida de la población total. (9)

3.2. PERSPECTIVAS

El concepto de profesión ha estado unido al desarrollo de la sociedad; por eso es difícil poseer una definición única, ya que existe una frontera difusa entre lo que es *una ocupación* y *una profesión*. La palabra profesión proviene del latín *professio, -onis*, que significa acción y efecto de profesar. (10)

Las profesiones son ocupaciones que requieren de un conocimiento especializado, una capacitación educativa de alto nivel, control sobre el contenido del trabajo, organización propia, autorregulación, altruismo, espíritu de servicio a la comunidad y elevadas normas éticas. (10)

Generalmente se acepta que una profesión es una actividad especializada del trabajo dentro de la sociedad, realizada generalmente por un profesional. Se refiere a menudo específicamente a una facultad, a una capacidad adquirida tras un aprendizaje que puede estar relacionado a los campos que requieren estudios de:

- Formación Profesional donde se adquieren los conocimientos especializados respectivos para ejercer una ocupación u oficio.
- Estudios universitarios, Posgrado o licenciatura, tales como la psicología, derecho, medicina, enfermería, arquitectura, contaduría o la ingeniería. (10)

Se refiere generalmente a la naturaleza de la ocupación, del empleo y a la forma de ejercerlo que tiene esa persona. La profesión aborda el desempeño de la práctica y la disciplina se preocupa

del desarrollo del conocimiento enriqueciendo la profesión desde su esencia, y profundizando el sustento teórico de la práctica. (10)

3.3. PROFESIONAL

Es toda aquella persona que puede brindar un servicio o elaborar un bien, garantizando el resultado con calidad determinada. Puede ser una persona con un título universitario o técnico para el caso de las disciplinas de la ciencia y las artes, puede ser un técnico en cualquiera de los campos de aplicación de la tecnología, o puede ser una persona con un oficio determinado. (10)

En la investigación se incluirá a todos los profesionales graduados en las universidades guatemaltecas en grado de licenciatura como: Químico Biólogo, Farmacia, odontología, Ciencias Políticas, Abogado y Notario, Medico y Cirujano, Auditor y Contador Público, Ingeniería, Antropólogos, Filosofía, Agronomía, Pedagogía, Administración de Empresas, Veterinaria, Arquitectura, Economía.

Las principales causas de muerte en Guatemala ¹¹ en los años 1,997 a 1,998 varían según la condición socioeconómica, el género y la etnia. Las enfermedades respiratorias y la diarrea son las causas más importantes en general en ambos sexos, la tercera causa para los hombres son los homicidios y para las mujeres la desnutrición, la quinta causa son el cáncer en el sexo masculino y el Infarto Agudo al Miocardio en las mujeres.

En el sexto lugar esta la Desnutrición en los hombres y las Septicemias en las mujeres, en el séptimo lugar están las Heridas, Fracturas y Traumas en los hombres y se encuentran en el octavo lugar en las mujeres. En el octavo lugar esta la Cirrosis Hepática en los hombres y en las mujeres el ACV (accidente cerebro vascular) ocupa el séptimo lugar al contrario que en los hombres ocupa el noveno lugar¹².

En las estadísticas vitales del INE (Instituto Nacional de estadística) en el año 2004 la Mortalidad total en toda la república fue de 66,991 defunciones, el sexo masculino con 38,740 defunciones que corresponde a 57.82% y el sexo femenino con 28,251 defunciones que

¹¹ Estadísticas vitales Instituto Nacional de Estadística (INE), año 2004. Guatemala INE Censo XI poblacional y VI habitacional del año 2002

¹² Idem

corresponde a 42.17%. La mortalidad en el municipio de Guatemala fue de 15,500 defunciones y en la ciudad de Guatemala fue de 8,581 defunciones en el año 2004.¹³

Las estadísticas de mortalidad del INE en la ciudad de Guatemala en el año 2000 fue de 15,013 defunciones, en el año 2001 fue de 17,498 defunciones, en el año 2002 fue de 14,738 defunciones, en el año 2003 fue de 15,212 defunciones, y el año 2004 fue de 15,500 defunciones. (9)

Las Causas de Mortalidad general en el año 2004 en la ciudad de Guatemala fueron, neumonía con 522 defunciones, bronconeumonía con 468 defunciones, SDA con 340 defunciones, Herida por arma de fuego (HPAF) con 1416, Diabetes mellitus (DM) con 873 defunciones, Cirrosis y otras Enfermedades Crónicas con 681 defunciones, Desnutrición con 412 defunciones, Senilidad con 66 defunciones, Infarto agudo al miocardio (IAM) con 522 habitantes, Paro Cardiorespiratorio con 434 defunciones, lesión por otros medios 398 defunciones, Insuficiencia cardiaca (IC) con 364 defunciones, Hipertensión arterial (HTA) con 673 defunciones, Accidente cerebro vascular (ACV) con 250 defunciones, otras causas con 8,081 defunciones. (9)

En un estudio sobre las características demográficas y de especialidad de los médicos fallecidos en Uruguay entre los años 1974 y 2002, señala que fallecieron 1.772 médicos -247 mujeres y 1.525 hombres- con un comportamiento diferente en la edad de la muerte por sexo. Mientras 50% de las mujeres fallece antes de los 60 años, 25% de los hombres muere antes de esa edad. (23)

Todos los indicadores calculados mostraron una mortalidad en edades menores en las mujeres frente a los hombres. En cuanto al análisis por especialidad se observó que en todas las especialidades se mantienen las características de la distribución total, es decir, siempre las mujeres mueren a edades más jóvenes que sus colegas hombres, encontrándose que anestesiólogos y cardiólogos mueren a edades más jóvenes que el resto de sus colegas. (23)

¹³Estadísticas vitales Instituto Nacional de Estadística (INE), año 2004. Guatemala INE Censo XI poblacional y VI habitacional del año 2002

La Organización Panamericana de la Salud en el XII Congreso Internacional de Medicina y Trabajo (CIMT) sobre salud ocupacional y productividad menciona que la tasa de mortalidad en no Profesionales/profesionales es de 3:1. (7)

3.4. ENFERMEDADES CRONICAS NO TRANSMISIBLES

En la segunda mitad del siglo pasado hemos ingresado en el proceso conocido como transición epidemiológica, con una creciente importancia de las enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) como principales causas de muerte. (5)

La transición epidemiológica es un concepto que se acuñó hace más de 30 años y que sirve para entender la dinámica de la salud de las poblaciones. Este término se refiere a un proceso de cambio en las condiciones de salud de la población, en términos de discapacidad, enfermedad y muerte. Las características principales de este proceso son el desplazamiento de la mortalidad a grupos de edad más avanzada y un cambio en las causas de muerte con un predominio de las enfermedades no transmisibles. Los mecanismos son, principalmente, la aparición de factores de riesgo relacionados con el proceso de desarrollo y urbanización, la disminución de la fecundidad y el mejoramiento de las tasas de letalidad. (2)

Esta situación exige políticas y normas pero, sobre todo, acciones rápidas y efectivas con participación de la comunidad dirigidas a controlar estos eventos y sus factores de riesgo. (2)

Las enfermedades cardiovasculares, tumorales y las causadas por lesiones conforman el 60% de las causas de muertes en Argentina, ocurridas en un año; sin embargo, hay muchas otras como depresión, tabaquismo, diabetes u obesidad que no son codificadas en el certificado de defunción pero que coexisten con las anteriores. (2)

En Cuba se realizó un estudio epidemiológico retrospectivo descriptivo con el objetivo de conocer el comportamiento de la mortalidad por Enfermedades No Transmisibles en sus tres primeras causas, en el Municipio 10 de Octubre en el trienio 1998-2000. Las variables estudiadas fueron edad y sexo. Y concluyeron que: Las enfermedades del corazón, los tumores malignos y las enfermedades cerebrovasculares constituyen las tres primeras causas de muerte por Enfermedades No Transmisibles. (13)

El mayor riesgo de morir lo tienen los hombres en las enfermedades del corazón y tumores malignos, y las mujeres en las enfermedades cerebrovasculares; el grupo de edad más afectado es el de 65 años y más. Las enfermedades del corazón se mantienen como la primera causa aportando el mayor porcentaje de todos los fallecimientos. (13)

El costo en vidas fue elevado en los tumores malignos, seguido de las enfermedades del corazón y de las enfermedades cerebrovasculares y de cada 1000 habitantes en edad laboral se perdieron 5849 años de vida por tumores malignos, seguido de las enfermedades del corazón y de las enfermedades cerebrovasculares. (13)

Se realizó un estudio descriptivo en la provincia Ciudad de La Habana entre 1988 y 1996. En donde se cuantificó el total de los certificados médicos de defunción emitidos en dicho período, en los que la diabetes fue declarada y codificada como causa básica de muerte y el fallecido era residente de la mencionada provincia. Se calcularon tasas de mortalidad bruta, específica y ajustada por grupo etario y sexo. Se calculó la razón estandarizada de mortalidad (REM), los años de vida potencial perdidos (AVPP) y la razón de AVPP (RAVPP). La tasa bruta promedio de mortalidad por diabetes mellitus (DM) fue de $32,4 \times 100\ 000$. La tasa de mortalidad estandarizada por edad y sexo fue superior en el sexo femenino con un rango que fluctuó entre 35,1 y $43,6 \times 100\ 000$. La mayor diferencia entre sexos se observó en el grupo de 65 años y más de edad. En general, durante todo el período no hubo mortalidad por DM en menores de 15 años de edad. La tasa anual promedio de AVPP fue de $1,25 \times 1\ 000$. La REM resultó ser 119 en el sexo femenino y 85 en el masculino. En conclusión, la mortalidad por DM en la provincia Ciudad de La Habana es superior a la reportada para el país. El impacto que causa la DM, en términos de muertes prematuras, es superior en dicha provincia a su repercusión promedio en el país. La atención médica y el cuidado al paciente diabético menor de 15 años de edad es adecuada en cuanto a prevenir muertes en dicha etapa de la vida. (4) Actualmente, la única fuente que tenemos para conocer los principales problemas en relación con las ENT es a través de las defunciones.(4)

3.5. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Las *enfermedades cardiovasculares* se refieren a una variedad de enfermedades que afectan el corazón y el árbol vascular. Dentro de ellas, las que tienen mayor impacto en la mortalidad son la Cardiopatía Isquémica, la Enfermedad Cerebro Vascular y la Insuficiencia Cardíaca. (4, 22)

Las Enfermedades Cardiovasculares representan en Guatemala el 35% de las muertes totales en adultos, los tumores ocupan el segundo lugar en frecuencia, con un 20%, y las lesiones representan el 7% del total de las muertes. (4)

En Guatemala al igual que en otros países las cardiopatías de origen isquémico constituyen un grupo de enfermedades, con mayor frecuencia de origen aterosclerótico, que afectan a los vasos sanguíneos arteriales coronarios y provocan isquemia e infarto del tejido miocárdico, cuyas manifestaciones clínicas, en su mayoría, son por sí mismas una emergencia médica. Son la primera causa de mortalidad y la tercera de años potenciales de vida perdidos en el país, aunque su tendencia secular (según tasas ajustadas) es ligeramente descendente, la mortalidad por estas enfermedades se sigue incrementando. (4)

La experiencia de varios países señala que la tasa de mortalidad por esta enfermedad puede ser disminuida de manera significativa, fundamentalmente, a través de medidas preventivas para modificar el estilo de vida no saludable (disminución de la incidencia) y de una buena atención médica, sobre todo si esta se recibe de forma inmediata a la aparición de los síntomas, (disminución de la letalidad). Estratégicamente las primeras ofrecen los mayores dividendos, pero existen millones de personas enfermas en el mundo que reclaman medidas para que mejoren la supervivencia y la calidad de vida. Un elemento importante a destacar aquí es la responsabilidad individual ante la salud y los mecanismos con que se cuenta para incentivarla y desarrollarla. (22)

Haciendo un análisis del comportamiento de la mortalidad del año 2004 y 2005 por grupos de edades llama la atención que existen fallecidos por esta causa en todos los grupos de edades y en edades tan tempranas como en el grupo de 10-14 años y 15-19 en adelante, aunque comienzan a elevarse a partir de los grupos de edades de 55-59 años y continúan aumentando a medida que

aumenta la edad con igual comportamiento para el sexo masculino y para el sexo femenino. (4,22)

La enfermedad coronaria aterosclerótica tiene un importante peso específico en el aspecto socioeconómico del país, pues se observa su aparición en personas cada vez más jóvenes, en el momento de la construcción y desarrollo de las familias y de pleno rendimiento laboral. (4)

Se ha calculado que los costos indirectos de esta enfermedad triplican los costos directos, debido a la mortalidad prematura siendo las enfermedades cardiovasculares la tercera causa de años de vida potencialmente perdidos y la Cardiopatía Isquémica (CI) su componente principal. (4,22)

En el año 2004 se aprecio un discreto aumento de la mortalidad por Enfermedad Cerebro Vascular (ECV) en los meses de enero, marzo, agosto y septiembre. En el año 2005 en los meses de enero, mayo y junio es donde se aprecio un ligero incremento de la mortalidad por Enfermedad Cerebro Vascular (ECV). La tendencia de mortalidad se comporto de forma ligeramente descendente hacia el final del año en ambos años. (4,22)

Al analizar los años de vida potencialmente perdidos por Enfermedad Cardiovascular ocurren muertes a temprana edad, lo cual aumenta los años potenciales de vida haciéndose más evidente en el grupo de edad arriba de 30 a 49 años. Según estudios realizados la prevalencia del Infarto Agudo del Miocardio (IAM) es 7×1000 habitantes > 15 años. Su incidencia en el ultimo año fue de $1,7 \times 1000$ habitantes mayores de 15 años con una letalidad alarmante de 65.2%. La mortalidad extra hospitalaria constituye el 62.1%. (4,22)

Por tanto es importante prevenir esta enfermedad para evitar la mortalidad a una temprana edad. En el año 2004 y 2005 menos del 25 % de las personas que fallecieron por ECV fueron atendidos por un medico, es decir la mayoría falleció sin ningún tipo de asistencia medica. Se conoce a nivel mundial que la letalidad en la CI aguda es muy elevada, ocurriendo la muerte en la mayoría de los casos rápidamente después del inicio de los síntomas, por lo que el tiempo entre inicio de síntomas y atención medica calificada debe reducirse al mínimo posible. También constituye un

problema que la certificación de la muerte en un gran porciento no es certificada por un médico por lo que el margen de error a la hora de declarar la causa de la muerte es muy elevado, encontrándose en este estudio que solo el 25% o menos de los pacientes fallecen en su domicilio, lo que significa que si fallecieron en el hospital la atención médica no fue adecuada. (4)

En el mundo se estima que 691 millones de personas son hipertensos. De los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7,2 millones son por enfermedades coronarias del corazón y 4,6 millones por enfermedad vascular encefálica. La HTA está presente en la mayoría de ellas. Nuestro país no está exento de esta situación ya que al analizar las tasas crudas de mortalidad apreciamos que son bastante elevadas en comparación con las tasas de otras enfermedades no transmisibles, las áreas más afectadas en el país son, El Progreso ($18.60 \times 100,000$ HB), Ciudad Guatemala ($16.75 \times 100,000$ HB) y Zacapa ($13.67 \times 100,000$ HB). (2)

Existe un predominio de la mortalidad por HTA para el sexo masculino con una tasa de $6.57 \times 100,000$ HB contra una tasa de $0.80 \times 100,000$ HB para el sexo femenino, las áreas de salud más afectadas se corresponden con El Progreso, Ciudad Guatemala y Zacapa. (2)

En México más del 50% de la población entre 20 y 69 años de edad (> 20 millones) es portadora de al menos una de las ECNT, y más de la mitad lo desconoce, y de éstos, menos del 50% toma tratamiento farmacológico. (18)

Aun cuando la prevalencia de las ECNT fue directamente relacionada con la edad, la distribución poblacional en México advierte que la mayor proporción de la población entre 20 y 69 años corresponde a los menores de 50 años de edad. Lo anterior debe alertar sobre la importancia de analizar las prevalencias de las ECNT en el contexto de número poblacional absoluto y no sólo en términos de porcentuales. (18)

Así, México tiene como característica diferencial, el contar con un gran número de población portadora de ECNT cuya edad no rebasa los 50 años. Por lo tanto, existe una gran oportunidad de poder limitar las complicaciones tardías y el daño a órgano blanco, si se interviene de manera oportuna de acuerdo con la pirámide poblacional. (12)

En México, la causa número uno de morbimortalidad en el adulto son los padecimientos cardiovasculares y las ECNT son las principales generadoras de dichos padecimientos. (12)

En el estudio realizado en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico "10 de Octubre" de Cuba, la cardiopatía isquémica y los accidentes cerebrovasculares fueron responsables de 106 (46,4%) y 104 (45.6%) respectivamente de todas las defunciones. Hubo un predominio del sexo femenino. (12)

En relación a la cardiopatía isquémica hubo un total de 56 mujeres (24,5%) y 50 hombres (21.9%). En las enfermedades cerebrovasculares se encuentra un total de 63 casos del sexo femenino y 41 del masculino. (12)

El mayor porcentaje de los fallecidos se encuentran entre 66 años y más, constituyendo la cardiopatía isquémica la mayor causa de fallecimientos en este grupo etario donde hubo 78 casos para un 34.2%, seguido de los accidentes vasculares encefálicos con un número de 77 casos para un 33.7%. (12)

Las causas directas de muerte de los casos estudiados, fueron infarto agudo del miocardio en la mortalidad de estos pacientes, ya que se observó en el 39.2% de las necropsias estudiadas, seguidas del daño cerebral y la hipertensión endocraneana por accidentes vasculares encefálicos en un 28.9% de los casos. En tercer lugar debemos señalar que las bronconeumonías afectaron al 18.6% de los investigados. (12)

Las enfermedades cardiovasculares suponen el 33,7% del total de defunciones en España. En cuanto a la mortalidad global del año 2003, las enfermedades cardiovasculares se mantuvieron como primera causa de muerte en España, representando el 33,7% del total de defunciones. Dentro de este grupo, las enfermedades isquémicas del corazón (infarto agudo de miocardio, angina de pecho, etc.) fueron, de nuevo, la primera causa de muerte entre los hombres (con

22.923 defunciones) y las enfermedades cerebrovasculares la principal causa entre las mujeres (21.927 defunciones). (10)

En Argentina las *enfermedades cardiovasculares* tienen mayor impacto en la mortalidad de La población e encontramos a la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebro vascular y la insuficiencia cardíaca. En el año 2000, representaron la primera causa de mortalidad (35% del total), con una tasa bruta de 247,07 x 100.000 habitantes. Al comparar las tasas ajustadas, según distribución geográfica, se observa que en la década 1990-2000, la ciudad de Buenos Aires, la provincia de Buenos Aires y la de Córdoba fueron las jurisdicciones con mayor riesgo de muerte por insuficiencia cardíaca. Por otro lado, Corrientes, Chaco y Santa Fe fueron las que presentaron mayor riesgo de muerte por accidente cerebro vascular y, finalmente, Córdoba, Mendoza y La Pampa presentaron. (2,5)

3.6. TUMORES MALIGNOS

En el estudio realizado en la universidad de San Carlos de Guatemala en el año 1,999 las distintas Neoplasias ocupan el segundo lugar como causa de defunción con un total de 156 defunciones que corresponde a un 20.39% encontrándose como las mas frecuentes los tumores malignos del pulmón con 30 casos que corresponde al 3.92%, leucemias con 18 casos que corresponde a 2.35% tumor maligno de próstata con 20 casos que corresponde a 2.61% en el estudio realizado en el 2001.¹⁴

Del estudio anterior 5 son de sexo femenino y los diagnósticos de defunción fueron: cáncer de cérvix, cáncer de mama, y tumor maligno de ovario, esto es muy importante ya que hay pocas mujeres profesionales y mueren por causas que pueden ser evitadas.¹⁵

Tumores malignos: según la OMS El cáncer ginecológico constituye 42% de todos los cánceres de ambos sexos. En 1999, se registraron 452 casos y 240 defunciones por cáncer cérvico-uterino. El cáncer de mama ocupa el tercer lugar de todos los cánceres y el segundo en la mujer. (20)

¹⁴ Ver ampliamente este tema en: Molinero Vidal, Hugo Rodolfo. Mortalidad en Profesionales universitarios En la Ciudad de Guatemala durante los años 1991 a 1999. Tesis Medico Cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 2000.

¹⁵ idem

Las tasas de mortalidad por neoplasias en Argentina son mayores en hombres que en mujeres y se han mantenido estables en la última década. (2,5)

En lo que se refiere a las distintas localizaciones, pulmón y mama ocupan los dos primeros lugares. En el sexo masculino, las que predominan son pulmón y próstata; en el sexo femenino las más frecuentes son mama y colon. En las mujeres, aunque no ocupa los primeros lugares, se observa una tendencia creciente de los tumores de pulmón y páncreas, probablemente relacionado con el creciente hábito de fumar en este grupo. (5)

De acuerdo al Instituto Nacional Estadístico de España en el año 2003 los tumores se mantuvieron en segundo lugar como responsables del 25,9% del total de fallecimientos. Se produjeron 99.826 defunciones por esta causa, 2.042 más que en 2002. Cabe destacar que en los 10 últimos años se ha producido un aumento de dos años en la edad media de fallecimiento por tumores, alcanzando los 71,4 años en 2003. En las mujeres, el cáncer de mama fue el más significativo con 5.913 defunciones, un 2.4% más que el año anterior. La edad media de este tipo de cáncer fue de 68,7 años, tres más que hace 10 años. El cáncer de colon ocasionó 4.190 fallecidas y el de estómago 2.321. El cáncer de bronquios y pulmón, primero en importancia en los hombres, continuó su tendencia creciente y en las mujeres hubo 2.262 defunciones. (10)

El segundo tipo de cáncer en importancia de los hombres fue el de próstata, con 5.606 fallecidos y con una edad media de 79,4 años, dos años más que los que fallecieron hace 10 años. Le siguieron el cáncer de colon (5.283 muertes) y el de estómago (3.541). (10)

3.7. ENFERMEDADES CRONICAS TRANSMISIBLES

3.7.1. Enfermedades infecciosas intestinales:

En 1999 se registraron 385.633 casos de EDA (tasa de 3.470 por 100.000 habitantes), además de 3.244 muertes (29,2 por 100.000) por dicha causa. En el 2000, la morbilidad presentó un incremento de 21,6% con relación a 1999, registrándose 468.981 casos (4.220 por 100.000). En 1999, los menores de 5 años fueron el grupo más afectado con 61,8% de los casos. Se observó un incremento en los casos de cólera entre 1997 y 1999, donde se registraron 1.008 y 2.077 casos, respectivamente. En el 2000 se registraron 790 casos. En 1999 y 2000 se presentaron 18 y 6 defunciones por cólera (letalidad de 0.9 y 0.8 respectivamente). (20)

3.7.2. Enfermedades crónicas transmisibles:

En 1999 se registraron 2.820 casos de tuberculosis de los cuales 2.597 fueron pulmonares (87,1%); de ellos 2.264 fueron con baciloscopía positiva. El grupo de edad más afectado fue el de 25 a 34 años representando 21 % del total de casos para 1999. En el 2000, se registraron 2.274 casos de tuberculosis, de los cuales el 46,6% de los casos fueron mujeres y 14 % menores de 10 años. A inicios del 2001 solo se habían registrado 27 casos de lepra a nivel nacional, que estaban bajo tratamiento y control. (20)

3.7.3. Infecciones respiratorias agudas:

Las infecciones respiratorias agudas (IRA), eran la primera causa de morbilidad y mortalidad en el país. En 1999 se registraron 1.019.247 casos de IRA y 228.762 casos de neumonía que causaron 11.082 defunciones. La Neumonía fue la primera causa de mortalidad entre los niños menores de 1 año (10.6 por 1000 menores de un año); 63% de los casos y 50% de las defunciones ocurrieron en los menores de cinco años. (20)

3.7.4. VIH-SIDA:

La epidemia sigue siendo concentrada en poblaciones urbanas y en grupos tradicionalmente considerados de alta vulnerabilidad. Al 30 de junio de 2001, se habían notificado 4.197 casos (tasa de 35,9 por 100.000 habitantes) reconociendo un potencial subregistro de 50%. El 74% son hombres; el grupo más afectado es el de 15 a 49 años, con 87% de los casos. En el 2000 la relación hombre: mujer fue 2,1. Hasta 1999 se conocían 141 casos de transmisión madre-hijo. La incidencia de sida en 1999 fue 266 y 316 en el 2000. (20)

3.8. VIOLENCIA

Violencia se define como comportamientos de individuos que amenazan, intentan o producen daño a las personas o a sus propiedades.

La violencia en América Latina y el Caribe (ALC) se ha convertido en una de las preocupaciones ciudadanas prioritarias para la calidad de vida de todos los sectores sociales. América Latina es, comparativamente con otras regiones del mundo, el continente más peligroso. La tasa de homicidios es el doble que en el resto de los países en desarrollo (con la excepción de la ex-Unión Soviética). Colombia, Brasil, Guatemala y México se ubican entre los países con la mayor tasa de homicidios y lesiones no intencionales del mundo. (2)

En las estadísticas de mortalidad, la violencia intencional y no intencional constituye la primera causa de muerte en la población comprendida entre las edades de 15 a 50 años. En muchas ciudades de ALC los hospitales generales son ocupados hasta en un 40 por ciento por víctimas de la violencia. (2)

La evidencia también sugiere que la violencia trae consigo elevados costos sociales: pérdidas de capital humano, costos de atención a las víctimas, costos económicos y otros costos indirectos los cuales representan una proporción significativa del producto, que con frecuencia sobrepasa los niveles del gasto público social. (2)

Esto por supuesto, es adicional al sufrimiento humano que provoca la violencia. Hay estimaciones que sugieren que América Latina destruye capital humano a través de la violencia, lo cual representa anualmente más de 2 por ciento del PIB. (7)

El gasto en protección y los efectos directos del crimen pueden llegar a representar entre el 5 y el 9 por ciento del PIB. (7)

Guatemala tiene altos niveles de violencia, los que se reflejan no solo en altas tasas de morbilidad y mortalidad sino también en sus efectos sobre el desarrollo socioeconómico y en la percepción que la comunidad tiene de la violencia. Guatemala es un país que reúne condiciones asociadas con la ocurrencia de violencia: inequidad social, alta proporción de población joven sin oportunidades de educación y trabajo, rápido y desordenado crecimiento urbano, recientes conflictos armados, altos índices de pobreza y analfabetismo y en algunos sectores, una subcultura de uso de la violencia para la solución de los conflictos sociales o interpersonales. (23)

En el grupo de profesionales universitarios guatemaltecos, las defunciones producidas por violencia, mas específicamente relacionadas con heridas por proyectil de arma de fuego según estudios anteriores es de 20.1% siendo los mas afectados los abogados y Notarios, también se incluyen las muertes realizadas por arma blanca. En el ultimo estudio que se realizo en el 2001 muestra que de 765 defunciones 58 fueron por violencia y corresponde a un 7.58% del total de defunciones¹⁶.

Lo que indica serios problemas en la seguridad del país, esto puede estar dado por delincuencia común ya que debido a ser profesional universitario tiene cierta condición económica, lo convierte en blanco de asaltantes. En 1999 se registraron 2.741 muertes producidas por accidentes (5,1% del total de muertes), con una tasa de mortalidad de 16 por 100.000 hab.; 384 muertes por suicidio (0,7% del total de muertes) y 1.774 muertes por homicidio (3,3% del total de muertes). (20)

¹⁶ Ver ampliamente este tema en: Molinero Vidal, Hugo Rodolfo. Mortalidad en Profesionales universitarios En la Ciudad de Guatemala durante los años 1991 a 1999. Tesis Medico Cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 2000.

En Argentina los suicidios están entre las primeras 10 causas de muerte en los grupos de 10 a 74 años y los homicidios, en los de 1 a 44 años. En el año 2000, las muertes por lesiones representaron el 7% de las causas de muerte en toda la población, con una tasa de mortalidad 51,37 x100.000 habitantes. (5)

Por otro lado, al afectar primordialmente a grupos de edad más jóvenes, tuvieron un gran impacto en la mortalidad prematura. Con respecto al tipo de lesiones, casi el 60% de las muertes fueron por lesiones no intencionales y, de éstas, el 40% por accidentes de transportes. En todos los tipos de lesiones, las tasas fueron mayores en el sexo masculino. (5)

Si bien estas tres enfermedades tienen un peso estadístico confirmado por el certificado de defunción, son consecuencia de una compleja red de determinantes biológicos, estilos de vida, conductas no saludables y situaciones políticas-económicas-sociales que se consideran factores de riesgo. Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se asocia con un aumento de la probabilidad de desarrollar un proceso mórbido. En tanto pueden caracterizar al individuo, la familia, la comunidad o el medioambiente. (5)

4. OBJETIVOS

4.1. GENERAL

- 4.1.1.** Describir las causas de mortalidad en profesionales universitarios en los años 2001 a 2006 en la ciudad de Guatemala.

4.2. ESPECIFICOS

- 4.2.1.** Identificar las causas directas mas frecuentes de mortalidad en profesionales universitarios durante los años 2,001 a 2,006.
- 4.2.2.** Identificar las causas básicas mas frecuente de mortalidad en profesionales universitarios durante los años 2,001 a 2,006.
- 4.2.3.** Identificar las causas asociadas mas frecuentes de mortalidad en profesionales universitarios durante los años 2,001 a 2,006
- 4.2.4.** Identificar las profesiones universitarias que presentaron mayor mortalidad durante los años 2,001 a 2,006.
- 4.2.5.** Calcular el promedio de vida de los profesionales universitarios que fallecieron durante los años 2,001 a 2,006.
- 4.2.6.** Calcular los años perdidos de acuerdo al promedio de vida de los profesionales que fallecieron durante los años 2,001 a 2,006
- 4.2.7.** Identificar el sexo de los profesionales universitarios que fallecieron durante los años 2,001 a 2,006.
- 4.2.8.** Ordenar según la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10 las causas directas, básicas y asociadas de muerte de los profesionales universitarios que fallecieron en los años 2,001-2,006.

5. DISEÑO (TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS) DEL ESTUDIO

5.1. Tipo de Estudio:

Es un estudio tipo descriptivo.

5.2. Unidad de Análisis

Acta de defunción de profesionales universitarios en la municipalidad de Guatemala.

5.3. Universo y muestra de Estudio

Libros y actas de defunción de los profesionales universitarios fallecidos e inscritos en los libros de registro de la Municipalidad de la Ciudad de Guatemala durante los años 2,001 a 2,006.

5.4. CRITERIOS

5.4.1 Inclusión:

- Profesionales Universitarios fallecidos durante el período de 2,001 - 2,006.
- Nacionalidad guatemalteca
- Egresados en Universidades guatemaltecas.
- Que el acta de defunción conste en los libros de inscripción de defunción de la Municipalidad de Guatemala.

5.4.2 Exclusión:

- Que el acta de defunción no este completa.

5.4.3 DEFINICION Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE
Causa Directa de Muerte en profesionales universitarios	Mecanismo o estado fisiopatológico que produjo la muerte directamente.	Enfermedad o lesión que produjo la muerte directamente. Se coloca en el numeral a) del certificado de defunción. Dato obtenido del libro de Registro de Inscripción de defunciones de la Municipalidad de Guatemala	Nominal	Cualitativa
Causa Básica de Muerte en profesionales universitarios	Enfermedad o lesión que inicio la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron a la disfunción o circunstancia del accidente o de la violencia o enfermedad que produjo el desenlace fatal.	Enfermedad que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron a la muerte o el desenlace fatal. Se coloca en el numeral b) del certificado de defunción. Dato obtenido del libro de Registro de Inscripción de defunciones de la Municipalidad de Guatemala.	Nominal	Cualitativa
Causa Asociada de Muerte en profesionales universitarios	Todas aquellas enfermedades, estados morbosos o lesiones que contribuyeron a la causa directa de muerte y las circunstancias del accidente o de la violencia que condujeron dichas lesiones.	Enfermedades, o lesiones que contribuyeron a la causa directa de muerte. Se coloca en el numeral c) del certificado de defunción. Dato obtenido del libro de Registro de Inscripción de defunciones de la Municipalidad de Guatemala ,	Nominal	Cualitativa
Profesión Universitaria	Acto de ejercer una ciencia, empleo, facultad u oficio de cada cual.	Actividad especializada del trabajo dentro de la sociedad, realizada generalmente por un profesional. Dato obtenido del libro de Registro de Inscripción de defunciones de la Municipalidad de Guatemala. Nombre de la Profesión: Ciencias económicas, sociales, médicas, humanísticas, psicológicas y de ingeniería.	Nominal	Cualitativa

Promedio de vida de profesionales universitarios	Edad igual o más próxima a la media aritmética de la población en estudio.	Suma de años vividos por un grupo de individuos determinado en una población dividido entre el número de individuos determinados. Dato obtenido del libro de Registros de Inscripción de defunción de la Municipalidad de Guatemala.	Intervalos	Cuantitativa
Años Perdidos de profesionales universitarios	Edad de muerte que no llegó al destino determinado de acuerdo al total de la población total.	Edad de muerte que no llegó al destino determinado de una población determinada. Dato obtenido restando el promedio de vida de los profesionales entre el promedio de vida de la población total. Desviación estándar y de la media.	Razón	Cuantitativa
Sexo de los profesionales universitarios	Condición orgánica que distingue el macho de la hembra.	Documentación del sexo de los profesionales universitarios fallecidos. Dato obtenido del libro de Registro de Inscripciones de defunciones de la Municipalidad de Guatemala.	Nominal	Cualitativa

5.5. TECNICAS, PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

5.5.1 Técnica:

La recolección de datos se llevó a cabo en las instalaciones de la Municipalidad de Guatemala, utilizando los libros de actas de defunción y clasificando a los que tienen profesión, como también observando que las actas estén completas.

5.5.2 Instrumento:

Se utilizó la boleta de recolección de la información. Ver Anexo 1

5.5.3 Instrumento de Recolección de Datos

Para la realización de este trabajo se utilizó una boleta recolectora de datos la cual se ajustó a los datos que presentan las inscripciones de defunción que se encontraron en los libros de defunción de la Municipalidad de Guatemala.

La ficha de recolección de datos contó con los siguientes datos: Libro No. Folio No. Partida No. Nombre, Edad, Sexo, Profesión, Fecha de Defunción, Causa Básica, Directa y Asociada de muerte. Ver anexo 1

5.6. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION

El siguiente estudio se realizó mediante la revisión de los libros de inscripción de defunción de los años 2,001 a 2,006. Se buscó a quienes cumplieron con los criterios de inclusión y se tomaron los datos mediante la boleta recolectora en el Registro Civil de la Municipalidad. La recolección de los datos fue realizada por el estudiante investigador asistiendo al registro Civil de Lunes a Viernes de 9:00 a 16:00, previa autorización de las autoridades municipales.

Se tomaron las causas de mortalidad en los profesionales universitarios fallecidos de los libros de defunción de la municipalidad de Guatemala durante los años 2,001 a 2,006 en la ciudad de Guatemala.

5.7. ASPÉCTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION

La investigación no implicó ningún tipo de daño físico, moral ya que se trabajo revisando los libros de defunciones, además la información es anónima.

Todos los resultados de la investigación fueron manejados por el investigador respetando la confiabilidad de las mismas, no fueron utilizados para otros fines que no sean los planteados en el proyecto de investigación.

5.8. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION

En el presente trabajo se investigó y actualizó las causas de defunción de los profesionales universitarios de la ciudad de Guatemala en el periodo 2,001 a 2,006.

Teniendo como limitaciones que el profesional fallecido sea extranjero, que los datos en la papeleta estén incompletos y que al inicio de la investigación estaba incluido el año 2000 pero debido a que no fue autorizado el ingreso a la bodega situada en la zona 2 de esta capital donde se encontraban los libros del años 2,000; no fue posible obtener los datos respectivos a dicho año.

5.9. ANALISIS USO DE PROGRAMAS Y TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LOS DATOS

La presentación de los resultados de esta investigación se realizó en tablas dependiendo de la distribución de frecuencia con que se encontraron las causas de mortalidad en los profesionales universitarios en el período ya mencionado estableciendo un orden mediante la profesión, edad, año de defunción, causa de defunción.

Así también se presentaran tablas de las unidades académicas mas afectadas en el estudio. Se procedió a comparar con los resultados anteriores, mediante tablas, que evidencien el fenómeno de las causas de mortalidad en los profesionales universitarios guatemaltecos, con respecto a las causas mas frecuentes de mortalidad y a la unidad académica mas afectada. Se clasificaron los datos por año de defunción, sexo, causa directa, básica, y asociada de defunción.

Los datos obtenidos en este estudio también se tabularón conforme la clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10 sobre causas de mortalidad aprobada por la 43^a Asamblea Mundial de la Salud en Ginebra en el año 1,995.

5.9.1 Lista OPS 6/67 para la tabulación de datos de mortalidad (CIE-10), Signos, síntomas y afecciones mal definidas (R00-R99). Enfermedades transmisibles (A00-B99, G00-G03, J00-J22)

- Enfermedades infecciosas intestinales (A00-A09).
- Tuberculosis (A15-A19).
- Ciertas enfermedades transmitidas por vectores y rabia (A20, A44, A75-A79, A82-A84, A85.2, A90-A98, B50-57).
- Ciertas enfermedades inmunoprevenibles (A33-A37, A80, B05, B06, B16, B17.0, B18.0-B18.1, B26).
- Meningitis (A39, A87, G00-G03).
- Septicemia, excepto neonatal (A40-A41).
- Enfermedad por el VIH (SIDA) (B20-B24).
- Infecciones respiratorias agudas (J00-J22).
- Resto de ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias (residuo de A00-B99, A21 A32, A38, A42-A43, A46-A74, A81, A85.0-A85.1, A85.8, A86, A88-A89, A99-B04, B07 B15, B17.1-B17.8, B18.2-B19.9, B25, B27-B49, B58-B99).(19)

5.9.2 Neoplasias (Tumores) (C00-D48)

- Tumor maligno del estómago (C16).
- Tumor maligno del colon y de la unión rectosigmoidea (C18-C19).
- Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48).
- Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón (C33-C34).
- Tumor maligno de los órganos respiratorios e intratorácicos, excepto tráquea, bronquios y pulmón (C30-C32, C37-C39).
- Tumor maligno de la mama de la mujer (C50 en mujeres).
- Tumor maligno del cuello del útero (C53).
- Tumor maligno del cuerpo del útero (C54).
- Tumor maligno del útero, parte no especificada (C55).
- Tumor maligno de la próstata (C61).

- Tumor maligno de otros órganos genitourinarios (C51-C52, C56-C57, C60, C62-C68).
- Leucemia (C91-C95).
- Tumor maligno del tejido linfático, de otros órganos hematopoyéticos y de tejidos afines (C81-C90, C96).
- Tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas (residuo de C00-C97, C00-C14, C40-C47, C49, C50 en hombres, C58, C69-C80, C97).
- Tumores in situ, benignos y los de comportamiento incierto o desconocido (D00-D48). (19)

5.9.3 Enfermedades del sistema circulatorio (I00-I99)

- Fiebre reumática aguda y enfermedades cardíacas reumáticas crónicas (I00-I09).
- Enfermedades hipertensivas (I10-I15).
- Enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25)
- Enfermedad cardiopulmonar, enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón (I26- I45, I47-I49, I51).
- Paro cardíaco (I46).
- Insuficiencia cardíaca (I50).
- Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69).
- Aterosclerosis (I70).
- Las demás enfermedades del sistema circulatorio (I71-I99). (19)

5.9.4 Causas externas (V01-Y89)

- Accidentes de transporte terrestre (V01-V89).
- Los demás accidentes de transporte y los no especificados (V90-V99).
- Caídas (W00-W19).
- Accidentes por disparo de arma de fuego (W32-W34).
- Ahogamiento y sumersión accidentales (W65-W74).
- Accidentes que obstruyen la respiración (W75-W84).
- Exposición a la corriente eléctrica (W85-W87).
- Exposición al humo, fuego y llamas (X00-X09).

- Envenenamiento accidental por, y exposición a sustancias nocivas (X40-X49).
- Los demás accidentes (W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84).
- Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) (X60-X84).
- Agresiones (homicidios) (X85-Y09).
- Eventos de intención no determinada (Y10-Y34).
- Las demás causas externas (Y35-Y36, Y85-Y89).(19)

5.9.5 Todas las demás enfermedades (D50-D89, E00-E90, F00-F99, G04-G98, H00-H59, H60-H95, J30-J98, K00-K93, L00-L99, M00-M99, N00-N99, O00-O99, Q00-Q99)

- Diabetes mellitus (E10-E14).
- Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales (E40-E64, D50-D53).
- Trastornos mentales y del comportamiento (F00-F99).
- Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (G04-G99).
- Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (J40-J47).
- Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J39, J60-J98).
- Apendicitis, hernia de la cavidad abdominal y obstrucción intestinal (K35-K46, K56).
- Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (K70, K73, K74, K76).
- Resto de enfermedades del sistema digestivo (residuo de K00-K93, K00-K31, K50, K55, K57-K66, K71, K72, K75, K80-K93).
- Enfermedades del sistema urinario (N00-N39).
- Hiperplasia de la próstata (N40).
- Embarazo, parto y puerperio (O00-O99).
- Resto de las enfermedades (residuo de A00-Q99, D55-D89, E00-E07, E15-E34, E65-E90, H00-H59, H60-H95, L00-L99, M0).(19)

6. PRESENTACION DE RESULTADOS

A continuación se presenta inicialmente los cuadros por frecuencia y porcentaje de las causas directas, básicas y asociadas de mortalidad, la profesión mas afectada, promedio de vida, años perdidos y el sexo mas afectado; seguidamente se muestran cuadros con la Clasificación de Internacional de enfermedades CIE 10, frecuencia de muerte por año, edad de muerte mas afectada, finalizando con cuadros que clasifican a cada profesión con la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10, de los profesionales universitarios fallecidos de la ciudad de Guatemala en los años 2,001 – 2,006.

Cuadro 1

Distribución de la frecuencia y porcentaje de las 10 Causas Directas más frecuentes de Mortalidad de Profesionales Universitarios de la Ciudad de Guatemala en los años 2,001 – 2,006, Guatemala Octubre 2,007

CAUSA DIRECTA	f	%
Paro Cardiorespiratorio	69	15.47
Insuficiencia Respiratoria Aguda	57	12.73
Shock Séptico	41	9.19
Infarto Agudo al Miocardio	32	7.17
Shock Hipovolémico	30	6.72
Fallo Multiorgánico	11	2.46
Insuficiencia Cardiaca Congestiva	11	2.46
Bronconeumonía	9	2.01
Neumonía	8	1.79
Hemorragia Gastrointestinal Superior	8	1.79
Otros	170	38.11

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala

Cuadro 2

Distribución de la frecuencia y porcentaje de las 15 Causas Básicas más relevantes de Mortalidad en Profesionales Universitarios de la Ciudad de Guatemala en los años 2,001 - 2,006, Guatemala octubre 2,007

CAUSA BASICA	f	%
Infarto Agudo al Miocardio	38	7.58
Insuficiencia Cardiaca Congestiva	22	4.39
Cirrosis Hepática	22	4.39
Neumonía	19	3.79
Accidente Cerebro Vascular Isquémico	19	3.79
Hipertensión Arterial	18	3.59
Shock Séptico	15	2.99
Cáncer de Próstata	14	2.79
Herida por arma de fuego en Cráneo	13	2.59
Politraumatismo	11	2.19
Cáncer Hepático	10	1.99
Cáncer Páncreas	10	1.99
Diabetes Mellitus tipo 2	10	1.99
Cáncer Pulmonar	9	1.79
Bronconeumonía	9	1.79
Otros	262	52.20

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala

Cuadro 3

Distribución de la frecuencia y porcentaje de las 10 Causas Asociadas más relevantes de Mortalidad en Profesionales Universitarios de la Ciudad de Guatemala en los años 2,001 - 2,006, Guatemala Octubre 2,007.

CAUSA ASOCIADA	f	%
Diabetes Mellitus tipo 2	56	15.81
Hipertensión Arterial	27	7.62
Homicidios	22	6.21
Insuficiencia Renal Crónica	11	3.10
Accidentes	9	2.54
Metástasis Sistémica	9	2.54
Alcoholismo Crónico	8	2.25
Cirrosis Hepática	7	1.97
Hemorragia Gastrointestinal Superior	6	1.69
Neumonía	6	1.69
Otros	193	54.51

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala

Cuadro 4

Distribución de la frecuencia y porcentaje de Mortalidad por Profesión Universitaria y sexo de la ciudad de Guatemala en los años 2,001 - 2,006, Guatemala Octubre 2,007.

PROFESION UNIVERSITARIA	Masculino	Femenino	Total	%
Médico y Cirujano	105	8	113	22.6
Abogado y Notario	95	8	103	20.6
Ingeniero Civil	42	0	42	8.4
Lic. Admón. Empresas.	36	0	36	7.2
Agrónomo.	31	0	31	6.2
Periodista.	28	1	29	5.8
Lic. Economía	19	2	21	4.2
Humanista.	14	3	17	3.4
Cirujano Dentista.	13	1	14	2.8
Arquitecto.	10	2	12	2.4
Lic. Farmacia.	11	1	12	2.4
Lic. Psicología.	5	7	12	2.4
Pedagogo.	9	2	11	2.2
Ing. Industrial.	10	0	10	2.0
Trabajo Social.	0	6	6	1.2
Ing. Químico.	6	0	6	1.2
Lic. Filosofía.	3	1	4	0.8
Médico Veterinario	3	0	3	0.6
Químico Biólogo.	2	1	3	0.6
Ing. Mecánico.	3	0	3	0.6
Diseño Gráfico.	3	0	3	0.6
Ing. Geólogo.	2	0	2	0.4
Ing. Eléctrico.	2	0	2	0.4
Antropólogo.	0	1	1	0.2
Arqueólogo	1	0	1	0.2
Publicista.	1	0	1	0.2
Lic. Bibliotecología	0	1	1	0.2
Lic. Acuicultura.	1	0	1	0.2
Ing. Sistemas.	1	0	1	0.2
Total	456	45	501	100.0

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala

Cuadro 5

Promedio de vida y años perdidos de los profesionales universitarios fallecidos de la ciudad de Guatemala según sexo en los años 2,001 - 2,006, Guatemala Octubre 2,007.

PROFESION UNIVERSITARIA	M	F	Edad Promedio	* Años Perdidos
Médico y Cirujano	64	47	63	15
Abogado y Notario	71	48	69	16
Ingeniero Civil	70	0	70	15
Lic. Admón. Empresas.	63	0	63	14
Agrónomo	60	0	60	15
Periodista	67	52	67	14
Lic. Economía	66	73	67	17
Humanista	68	67	68	13
Cirujano Dentista	72	79	73	17
Arquitectura	53	42	51	19
Lic. Farmacia	79	78	79	17
Lic. Psicología	70	0	63	17
Lic. Pedagogía	60	70	62	10
Ing. Industrial	50	0	50	17
Trabajo Social	0	53	53	11
Ing. Químico	59	0	59	0
Lic. Filosofía	73	53	68	10
Médico Veterinario	64	0	64	11
Químico Biólogo	73	61	69	0
Ing. Mecánico	76	0	76	0
Diseño Gráfico	51	0	51	5
Ing. Geólogo	49	0	49	5
Ing. Eléctrico	91	0	91	7
Antropólogo	0	61	61	0
Arqueólogo	70	0	70	0
Publicista	76	0	76	0
Lic. Bibliotecología	0	68	68	0
Lic. Acuicultura	34	0	34	0
Ing. Sistemas	30	0	30	0
Promedio General	70	56	69	0

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala.

*Se obtuvo de la desviación estándar y de la media

Cuadro 6

**Clasificación de Mortalidad en Profesionales Universitarios de la Ciudad de Guatemala
según sexo en los años 2,001 - 2,006, Guatemala Octubre 2,007.**

SEXO	f	%
Masculino.	456	91.0
Femenino.	45	9.0
Total	501	100.0

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala

Cuadro 7

Distribución y frecuencia de las Causas Directas de Mortalidad de profesionales Universitarios de la ciudad de Guatemala según la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10; 2,001 - 2,006, Guatemala Octubre 2,007.

CODIGO	CAUSA DIRECTA	f	%
	Aparato Respiratorio	163	32.5
I00-199	Sistema Circulatorio	132	26.3
	No hay datos	53	10.6
A00-Q99	No clasificados.	46	9.2
A00-B99	Infecciosas y Parasitarias	44	8.8
V01-Y89	Causas Externas	20	4.0
G04-G99	Sistema Nervioso.	12	2.4
K00-K92	Aparato Digestivo	12	2.4
C00-D48	Neoplasias	10	2.0
N00-N39	Renales	5	1.0
E10-E14	Sistema Endócrino	4	0.8
	Total	501	100.0

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala

Cuadro 8

Distribución y frecuencia de las Causas Básicas de Mortalidad de profesionales Universitarios de la ciudad de Guatemala según la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10; 2,001 - 2,006, Guatemala Octubre 2,007.

CODIGO	CAUSA BASICA	f	%
I00-199	Sistema Circulatorio	144	28.7
C00-D48	Neoplasias	104	20.8
J00-J22	Aparato Respiratorio	68	13.6
V01-Y89	Causas Externas	53	10.6
A00-Q99	No clasificados.	41	8.2
A00-B99	Infecciosas y Parasitarias	30	6.0
N00-N39	Renales	19	3.8
E10-E14	Sistema Endócrino	18	3.6
G04-G99	Sistema Nervioso.	16	3.2
K00-K92	Aparato Digestivo	8	1.6
	Total	501	100.0

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala

Cuadro 9

Distribución y frecuencia de las Causas Asociadas de Mortalidad de profesionales universitarios de la ciudad de Guatemala según la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10; 2,001 - 2,006, Guatemala Octubre 2,007.

CODIGO	CAUSA ASOCIADA	f	%
	No hay datos	146	29.1
E10-E14	Sistema Endócrino	63	12.6
A00-Q99	No clasificados.	59	11.8
I00-199	Sistema Circulatorio	56	11.2
V01-Y89	Causas Externas	39	7.8
J00-J22	Aparato Respiratorio	37	7.4
C00-D48	Neoplasias	33	6.6
N00-N39	Renales	27	5.4
G04-G99	Sistema Nervioso.	17	3.4
K00-K92	Aparato Digestivo	13	2.6
A00-B99	Infecciosas y Parasitarias	11	2.2
	Total	501	100.0

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala

Cuadro 10

**Distribución de la frecuencia y porcentaje por año de Defunciones de los Profesionales universitarios en la ciudad de Guatemala durante los años 2,001 - 2,006,
Guatemala Octubre 2,007.**

AÑO	f	%
2001	67	13.40
2002	29	5.80
2003	93	18.60
2004	95	19
2005	108	21.60
2006	109	21.80
Total	501	100

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala

Cuadro 11

Distribución y frecuencia de Mortalidad de Profesionales Universitarios de la Ciudad de Guatemala de acuerdo a Instituto Nacional de Estadística según edad en los años 2,001 – 2006, Guatemala Octubre 2,007.

EDAD	f	%
80 y mas	111	22.2
75-79	46	9.2
70-74	60	12.0
65-69	46	9.2
60-64	48	9.6
55-59	57	11.4
50-54	43	8.6
45-49	35	7.0
40-44	23	4.6
35-39	9	1.8
30-34	15	3.0
25-29	7	1.4
20-24	1	0.2
TOTAL	501	100.0

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala

Cuadro 12

PROFESION UNIVERSITARIA	NUMERO DE PROFESIONALES UNIVERSITARIOS FALLECIDOS EN LA CIUDAD DE GUATEMALA EN LOS AÑOS 2,001 A 2,006 SEGÚN CAUSA DIRECTA DE MUERTE, GUATEMALA OCTUBRE 2,007.											Total f
	ND	Sistema Circulatorio	Sistema Nervioso.	Neoplasias	Causas Externas	Aparato Respiratorio	Aparato Digestivo	Sistema Endócrino	Infecciosas y Parasitarias	No clasificados.	Renales	
	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	
Médico y Cirujano	14	29	2	4		35	3	1	11	12	2	113
Abogado y Notario	12	30	2		6	28	3	1	7	12	2	103
Ingeniero Civil	5	16	1	2	2	10	1		2	3		42
Lic. Admón. Empresas.	1	8	1	1	2	14	1	1	4	3		36
Agrónomo.	3	6	2		3	13		1	2	1		31
Periodista.	2	7	1	1		12			4	2		29
Lic. Economía	2	5	1		1	8			2	2		21
Humanista.		3	1			10				3		17
Cirujano Dentista.	1	2			1	6	1			3		14
Arquitecto.	2	3		1	1	5						12
Lic. Farmacia.		3				5	1		2	1		12
Lic. Psicología.	3	2				3			4			12
Pedagogo.		5				4	1		1			11
Ing. Industrial.	3	4			2	1						10
Trabajo Social.	2	1				3						6
Ing. Químico.	1				1	2			1	1		6
Lic. Filosofía.						2	1			1		4
Médico Veterinario		1			1				1			3
Químico Biólogo.				1					2			3
Ing. Mecánico.		2							1			3
Diseño Gráfico.	1		1								1	3
Ing. Geólogo.		1								1		2
Ing. Eléctrico.						2						2
Antropólogo.		1										1
Arqueólogo	1											1
Publicista.		1										1
Lic. Bibliotecología.										1		1
Lic. Acuicultura.		1										1
Ing. Sistemas.	1											1
Total	53	132	12	10	20	163	12	4	44	46	5	501

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala.

Cuadro 13

PROFESION UNIVERSITARIA	NUMERO DE PROFESIONALES UNIVERSITARIOS FALLECIDOS EN LA CIUDAD DE GUATEMALA EN LOS AÑOS 2001 A 2006 SEGÚN CAUSA BASIC A DE MUERTE, GUATEMALA OCTUBRE 2,007.										Total f
	Sistema Circulatorio	Sistema Nervioso.	Neoplasias	Causas Externas	Sistema Respiratorio	Aparato Digestivo	Sistema Endócrino	Infecciosas y Parasitarias	No clasificados.	Renales	
	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	
Médico y Cirujano	30	5	25	6	16	1	7	7	12	4	113
Abogado y Notario	31	3	16	15	13	4	1	4	11	5	103
Ingeniero Civil	20	2	9	3	5		1			2	42
Lic. Admón. Empresas.	7	1	11	6	3		1	3	3	1	36
Agrónomo.	4	1	6	7	3		2	2	2	4	31
Periodista.	9		7		3	1	2	4	2	1	29
Lic. Economía	6		5	1	3			2	3	1	21
Humanista.	7	1	3		2		2	1	1		17
Cirujano Dentista.	1	1	1	2	6		1	1	1		14
Arquitecto.	3	1	2	2	3				1		12
Lic. Farmacia.	3		5		3			1			12
Lic. Psicología.	5		2		1			3	1		12
Pedagogo.	2		1	1	3	1	1		2		11
Ing. Industrial.	3	1		6							10
Trabajo Social.	3		2		1						6
Ing. Químico.			4	2							6
Lic. Filosofía.	2		1					1			4
Médico Veterinario			1	1						1	3
Químico Biólogo.			2		1						3
Ing. Mecánico.	2				1						3
Diseño Gráfico.					1	1			1		3
Ing. Geólogo.								1	1		2
Ing. Eléctrico.	2										2
Antropólogo.	1										1
Arqueólogo	1										1
Publicista.	1										1
Lic. Bibliotecología			1								1
Lic. Acuicultura.				1							1
Ing. Sistemas.	1										1
Total	144	16	104	53	68	8	18	30	41	19	501

Fuente: Libros de defunción, Municipalidad de Guatemala.

Cuadro 14

PROFESION UNIVERSITARIA	NUMERO DE PROFESIONALES UNIVERSITARIOS FALLECIDOS EN LA CIUDAD DE GUATEMALA EN LOS AÑOS 2,001 A 2,006 SEGÚN CAUSA ASOCIADA DE MUERTE, GUATEMALA, OCTUBRE 2,007.											Total f
	ND	Sistema Circulatorio	Sistema Nervioso.	Neoplasias	Causas Externas	Sistema Respiratorio	Aparato Digestivo	Sistema Endócrino	Infecciosas y Parasitarias	No clasificados.	Renales	
	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	
Médico y Cirujano	34	14	4	6	6	10	4	13	3	15	4	113
Abogado y Notario	24	11	4	6	14	6	6	13	2	9	8	103
Ingeniero Civil	11	6	1	3	2	6		7		4	2	42
Lic. Admón. Empresas.	8	3	2	3	5	3		6		5	1	36
Agrónomo.	12	1		3	4	1		3	2	4	1	31
Periodista.	10	4		3		2		7	2	1		29
Lic. Economía	8	1	2		2	1	1	2			4	21
Humanista.	5	2	1	1		2		3		2	1	17
Cirujano Dentista.	7	2	1	1				1	1	1		14
Arquitecto.	5	2		1		1		3				12
Lic. Farmacia.	2	2		3				1		3	1	12
Lic. Psicología.	3	1		2		1		1		3	1	12
Pedagogo.	1	1			1	1		2	1	3	1	11
Ing. Industrial.	4		2		2	1					1	10
Trabajo Social.	4	1									1	6
Ing. Químico.	1	1			2	1					1	6
Lic. Filosofía.		2		1		1						4
Médico Veterinario	1							1		1		3
Químico Biólogo.										2	1	3
Ing. Mecánico.	1						1			1		3
Diseño Gráfico.	2									1		3
Ing. Geólogo.							1				1	2
Ing. Eléctrico.											2	2
Antropólogo.		1										1
Arqueólogo	1											1
Publicista.		1										1
Lic. Bibliotecología	1											1
Lic. Acuicultura.					1							1
Ing. Sistemas.	1											1
	146	56	17	33	39	37	13	63	11	59	27	501

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala.

Cuadro 15
Distribución de frecuencia de causas directas, básicas
y asociadas de profesionales universitarios fallecidos de la ciudad de Guatemala en los
años 2,001 – 2,006, Guatemala Octubre 2,007.

CAUSA DIRECTA	f	CAUSA BASICA	f	CAUSA ASOCIADA	f
Paro Cardiorespiratorio	69	Neoplasias	16	Diabetes Mellitus 2	9
		Sistema Circulatorio	21	Neoplasias	7
		Bronconeumonía	5	Insuficiencia Renal Crónica	3
		Cirrosis Hepática	3	Otros	23
		Otros	24	No hay datos	27
Insuficiencia Respiratoria aguda	57	Neoplasias	16	Neoplasias	7
		Sistema Respiratorio	14	Hipertensión Arterial	6
		Sistema Circulatorio	8	Diabetes Mellitus 2	5
		Infecciosos (1 VIH-SIDA)	4	Infecciosos (3 VIH-SIDA)	6
		Otros	15	Otros (6 no hay datos)	33
Shock Séptico	41	Neoplasias	13	Neoplasias	7
		Neumonía	10	Diabetes Mellitus 2	5
		Septicemia	5	Sistema Renal	4
		Otros	14	Otros	20
				No hay datos	5
Infarto Agudo al Miocardio	32	Insuficiencia Cardiaca Congestiva		Diabetes Mellitus	9
		Hipertensión Arterial	5	Hipertensión Arterial	2
		Otras Enfermedades del sistema circulatorio	5	otras enfermedades del sistema circulatorio	5
		Otros	15	Otros	6
			7	No hay datos	10

Shock Hipovolémico	30	Herida por arma de fuego en cráneo, abdomen, cuello, tórax.	9	Otros	15
		Hemorragia gastrointestinal superior y varices esofágicas.		Homicidios	8
		Otros	8	Accidentes	4
		Politraumatismos	7	No hay datos	3
		Herida por arma blanca en cuello	5		
			1		
Fallo Multiorgánico	11	Septicemia	4	Fallo Renal	2
		Cirrosis Hepática	2	Alcohólico crónico	1
		Neoplasias	2	Otros	5
		Otros	3	No hay datos	3
Insuficiencia Cardiaca Congestiva	11	Accidente Cerebro vascular isquémico	2	Hipertensión Arterial	2
		Neoplasias	3	Insuficiencia Renal Crónica	3
		Embolia pulmonar	2	Otros	4
		Otros	4	No hay datos	2

Fuente: Libros de Defunciones, Municipalidad de Guatemala

7. ANALISIS, DISCUSION E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

El presente estudio demostró la frecuencia de muerte en profesionales universitarios guatemaltecos de las diferentes universidades de la ciudad de Guatemala y los más afectados por diferentes causas de muerte en el periodo de 2,001 - 2,006.

Entre las 10 primeras causas directas de defunción de los Profesionales Universitarios, se encontró al Paro Cardiorespiratorio quien ocupó el primer lugar con el 15.47%, Insuficiencia Respiratoria Aguda con el 12.73% , seguido de Shock Séptico con el 9.19%, Infarto Agudo al Miocardio con el 7.17%, shock Hipovolémico con un 6.72%, Fallo Multiorgánico con el 2.46%, Insuficiencia Cardiaca Congestiva con el 2.46%, Bronconeumonía con el 2.01%, Neumonía y Hemorragia Gastrointestinal superior con el 1.79%. (Ver cuadro 1) En el estudio anterior no se identificó las causas directas de muerte por ello no se pudo comparar estos resultados con los anteriores ya que solo se tienen conocimiento de las causas básicas de muerte.

Entre las 16 primeras causas básicas de defunción, se encontró al Infarto Agudo al Miocardio (IAM) quien ocupa el primer lugar con el 7.58%, Insuficiencia Cardiaca Congestiva y Cirrosis Hepática con el 4.39%, seguido de las Neumonías y Accidente Cerebro Vascular Isquémico (ACV) con el 3.79%, Hipertensión Arterial (HTA) con el 3.59%, shock séptico con un 2.99%, Cáncer de Próstata con el 2.79%, Heridas por Arma de Fuego (HPAF) en cráneo con el 2.59%, Politraumatismo con el 2.19%, Cáncer (CA) Hepático, Páncreas y Diabetes Mellitus tipo 2 con el 1.99%, Cáncer Pulmonar y Bronconeumonía con el 1.79%. (Ver cuadro 2) El infarto Agudo al Miocardio, no solo sigue siendo la causa número uno de defunción de acuerdo a los estudios anteriores sobre el mismo tema, si no las patológicas relacionadas con el sistema Circulatorio siguen siendo la causa principal de muerte.

En el estudio del Dr. Dávila Muñoz hubo 19 casos, 43 casos en el trabajo del Dr. Pérez, 47 casos del Dr. Espinoza y luego aumenta con 109 defunciones en el estudio de la Dra. Alvarado Gonzales y sigue aumentando con 126 defunciones en el estudio del Dr. Mollinedo Vidal, en el presente estudio se produjeron 38 casos de IAM en este caso se clasificó como causa básica, no tomando en cuenta la causa directa ni asociada. Por lo que se observa una disminución significativa debido a lo anterior.

Entre las 10 primeras causas asociadas de defunción, estuvieron Diabetes Mellitus Tipo 2 quien ocupó el primer lugar con el 15.81%, HTA con el 7.62%, seguido de Homicidio con el 6.21%, Insuficiencia Renal Crónica con el 3.10%, Accidentes con un 2.54%, Metástasis Sistémicas con el 2.54%, Alcoholismo con el 2.25%, Cirrosis Hepática con el 1.97%, Neumonía y Hemorragia Gastrointestinal superior con el 1.69%. (Ver cuadro 3) En el estudio anterior no se identificó las causas asociadas de muerte por ello no se puede comparar este resultado con los estudios anteriores ya que solo se tienen conocimiento de las causas básicas de muerte.

De los profesionales fallecidos los Médicos y Cirujanos ocuparon el primer lugar con 113 defunciones que corresponden al 22.6%, seguidos por los Abogados y Notarios con 103 (20.6%), los Ingenieros Civiles con 42 (8.4%), y otros con 243 que corresponde a (48.4 %).

Las profesiones afectadas de acuerdo al sexo femenino son las Médicas y Cirujanas con un total de 8 defunciones, las Abogadas y Notarias con un total de 8 defunciones, luego se encontraron las Psicólogas con 7 defunciones, Trabajadoras Sociales con 6 defunciones, Humanistas con 3 defunciones, seguidas por Lic. Economía, Arquitectas, Pedagogas con 2 defunciones por profesión, y por ultimo se encontraron Periodistas, Dentistas, Lic. Farmacia, Filosofía, Química Bióloga, Antropólogas, y Lic. Bibliotecología con 1 defunción por cada profesión. (Ver cuadro 4) En el anterior estudio realizado en 1999 los Abogados y Notarios ocupan el primer lugar seguido por los Médicos y Cirujanos, contrario a este estudio en donde los Médicos y Cirujanos ocuparon el primer lugar y dejan en segundo lugar a los Abogados y notarios con una diferencia del 2% lo que pone en peligro la expectativa de vida de los Médicos y Cirujanos.

El promedio de edad de cada profesión fue de : los Abogados y Notarios 69 años, los Médicos y Cirujanos 63 años, los ingenieros Civiles 70 años; tomando en cuenta que el promedio general de vida de los profesionales guatemaltecos durante los años 2,001 a 2,006 fue de 69 años y el mas alto fue de Lic. en Farmacia con 70 años y el más bajo fue Ingeniería en Sistemas con 30 años. El promedio de vida de los profesionales fallecidos fue de 69 años en general, el masculino fue de 70 años y el femenino fue de 56. Por ello es importante que las profesionales universitarias pongan énfasis en su salud ya que murieron por neoplasias y causas relacionadas con el parto. Los Arquitectos perdieron más de años ya que murieron muy jóvenes y fue de 19 años, en el caso de los Economistas, Lic. en Farmacia, los Ingenieros Industriales, Odontólogos y Psicólogos perdieron 17 años de su esperanza de vida, los abogados perdieron 16 años y los Médicos y Cirujanos, y Agrónomos e Ingenieros Civiles perdieron 15 años. (Ver cuadro 5)

El sexo más afectado fue el masculino con el 91% de defunciones que el Femenino con el 9%, y la relación Hombre: Mujer fue de 10:1. (Ver cuadro 6). En el estudio anterior de 1990-1999 se encontraron 36 profesionales de sexo femenino y en el presente estudio se encontraron 45, la relación hombre y mujer fue de 20:1 y 10:1 respectivamente, lo que indica que enfermedades que pueden ser prevenibles como el cáncer de cervix, ovario y mama y enfermedades relacionadas con el parto están ocurriendo mas frecuentemente en las profesionales universitarias guatemaltecas.

Entre las causas directas según la CIE 10, el Aparato Respiratorio ocupa el primer lugar con el 32.5%, seguido por el Sistema Circulatorio en el segundo lugar con el 26.3%. No se encontraron datos en el 10.6%, No Clasificados con el 9.2%, seguido las Enfermedades Infecciosas y Parasitarias con el 8.8%, Causas Externas con el 4%, Sistema Nervioso y Aparato Digestivo con el 2.4%, las Neoplasias con el 2%, Renales con el 1% y por ultimo el Sistema endocrino con el 0.8%. (Ver cuadro 7)

Entre las causas básicas según la CIE 10, el Sistema Circulatorio ocupó el primer lugar con el 28.7%, seguido por las Neoplasias en el segundo lugar con el 20.8%, el Aparato Respiratorio con el 13.6% ocupando el tercer lugar, Causas Externas con el 10.6% ocupando el cuarto lugar, No Clasificados con el 8.2%, seguido las Enfermedades Infecciosas y Parasitarias con el 6%, Renales con el 3.8%, Sistema Endocrino con el 3.2% y en ultimo lugar el Aparato Digestivo con el 1.6%. (Ver cuadro 8). Nos damos cuenta que el Sistema Circulatorio sigue siendo la primera causa Básica de Defunción como también las distintas Neoplasias siguen ocupando el segundo lugar como causa de muerte y estas las de Pulmón, Hepáticas, Próstata, Colon y Recto junto con Leucemias; con respecto al sexo femenino las causas de mortalidad debidas a cáncer de mama, cérvix y ovario es muy preocupante ya que no solo hay menos mujeres profesionales en la ciudad de Guatemala, y estas se están muriendo por causas que pueden ser evitadas.

En las causas externas se involucra a los homicidios, accidentes, ahogamiento, agresiones y Heridas por Armas de Fuego en cráneo, abdomen, cuello, tórax, y cara, como también a las heridas por Arma Blanca, es muy importante recalcar que estas causas de muerte en los anteriores estudios han sobresalido, como en el presente estudio ha aumentado ya que ocupó el cuarto lugar y han aumentado considerablemente, lo que nos confirma el alto grado de inseguridad que priva y sigue prevaleciendo en el país.

Entre las causas asociadas en el 29.1% no se encontraron datos, el Sistema Endocrino ocupó el primer lugar con el 12.6% seguido por No Clasificados con el 11.8%, el sistema Circulatorio con el 11.2%, Causas Externas con el 7.8%, Aparato Respiratorio con el 7.4%, las Neoplasias con el 6.6%, Renales con el 5.4%, Sistema Nervioso con el 3.4%, el Aparato Digestivo con el 2.6% y por ultimo las enfermedades Infecciosas y Parasitarias con el 2.2%. (Ver cuadro 9)

Se encontró un total de 501 profesionales fallecidos , en promedio 83 defunciones por año; se observó un incremento en la mortalidad en el año 2,005 con 108 que equivale al 21.60% y el 2,006 con 109 que corresponde al 21.80%, a diferencia del año 2,001 con 67 (13.40%) y el año 2,002 con 29 (5.8%), estando los años 2,003 y 2,004 con 18.60% y 19% respectivamente. (Ver cuadro 10)

El rango de edad de muerte que ocupó el primer lugar fue de 80 o mas años con el 22.2% debido que en esta época fallecieron profesionales de la tercera edad. Seguido de 70-74 años con el 12%, y en el tercer lugar se encuentra el rango de 55-59 años con un 11.4%, 60-69 años con un 18.8%, 75-79 con un 9.2%, 50-54 con 8.6%, 45-49% con el 7% y en los otros rangos de edad mas jóvenes con el 11.6%. (Ver cuadro 11). El profesional fallecido mas joven fue de 24 años, este caso es preocupante ya que no pudo ejercer su profesión después de todo el gasto económico que implicó como también el desarrollo profesional ya que su muerte fue por homicidio. Es muy importante saber que en estos años los profesionales fallecieron en edades mayores, esto quiere decir que han tomado hábitos de vida saludables si antes no los tenían y se han preocupado por su salud.

Se observó las causas Directas de muerte de los Médicos Y Cirujanos, en donde el Aparato Respiratorio ocupó el primer lugar con 35 casos, el segundo lugar lo ocupó el Sistema Circulatorio con 29 casos, no se encontró datos en 14 casos, No clasificados con 12 casos y las enfermedades Infecciosas y Parasitarias con 11 casos. En los Abogados y Notarios el Sistema Circulatorio ocupó el primer lugar con 30 casos, el Aparato Respiratorio ocupa el segundo lugar con 28 casos, y en tercer lugar están los No Clasificados con 12 casos, seguida por las Enfermedades Infecciosas y Parasitarias con 7 casos. Los Ingenieros Civiles tienen en primer lugar el Sistema Circulatorio con 16 casos, el Aparato Respiratorio con 10 casos ocupó el segundo lugar. (Ver cuadro 12)

Se observó que en los Médicos y Cirujanos las causas básicas mas frecuentes de mortalidad fueron asociadas al Sistema Circulatorio con 30 defunciones ocupando el primer lugar, las Neoplasias con 25 defunciones ocupando el segundo lugar seguidas por el Aparato Respiratorio en el tercer lugar con 16 defunciones. En los Abogados y Notarios el Sistema Circulatorio con 31 defunciones ocupó el primer lugar, las Neoplasias con 16 defunciones ocuparon el segundo lugar, y las Causas externas con 15 defunciones ocuparon el tercer lugar. En el caso de los Ingenieros Civiles el Sistema Circulatorio ocupó el primer lugar al igual que en las anteriores defunciones con 20 defunciones, en segundo lugar estuvieron las Neoplasias con 9 defunciones y en tercer lugar el Sistema Respiratorio con 5 defunciones. (Ver cuadro 13)

Se observó que las causas asociadas mas frecuentes en los Médicos y Cirujanos encontramos No Clasificadas con 15 casos seguidas por el Sistema Circulatorio con 14 casos Sistema endocrino con 13 casos, Sistema Respiratorio con 10 casos. En los Abogados y Notarios las Causas Externas ocupó el primer lugar con 14 casos, Sistema Endocrino con 13 casos ocupando el segundo lugar y en tercer lugar el Sistema Circulatorio con 11 casos. Ingeniería Civil en Sistema Endocrino fue el primer lugar con 7 casos, los Sistemas Circulatorio y Respiratorio con 10 casos cada uno y en 24 casos no se encontró datos. (Ver cuadro 14)

En relación a las causas directas de muerte se relacionan las causas básicas y asociadas como en el Paro Cardiorespiratorio, las causas básicas de muerte fueron las neoplasias, VIH SIDA, Cirrosis Hepática, y enfermedades del sistema circulatorio, y como causas asociadas encontramos a Diabetes Mellitus tipo 2 Neoplasias, Insuficiencia Renal Crónica y en 27 casos no se encontraron datos. (Ver cuadro 15)

Nos damos cuenta que el sistema Circulatorio y Sistema endocrino fueron frecuentes como causas asociadas, es importante que se tomen medidas ya que son enfermedades que son evitables. Es importante recalcar que en las actas de defunción no están escritas las causas asociadas de muchos profesionales fallecidos por ello en muchas papeletas no se encontraron datos.

Con respecto a los estudios anteriores en relación con el actual las dos profesiones mas afectadas en todos los estudios son los Médicos y Cirujanos y Abogados y Notarios debido a la presión y estrés al que están sometidos diariamente estos profesionales, y la falta de interés hacia su salud, asociados a hábitos nocivos para su bienestar como el tabaquismo, alcoholismo, malos hábitos alimenticios, sedentarismo.(1,8,11,17,21) Por lo anterior es fundamental informar y divulgar los resultados de este estudio al gremio de profesionales universitarios.

Las heridas por proyectil de Arma de Fuego que ocasionaron la defunción en los profesionales también se incrementaron de un estudio a otro, como consecuencia de la inseguridad, los problemas económicos, el desempleo, falta de educación.

Se cree que los profesionales universitarios tienen mejor poder adquisitivo y por esto son mas frecuentemente victimas de robos y en la mayoría de ocasiones terminan en un desenlace fatal.

En el caso del VIH SIDA se encontraron 7 casos con esta enfermedad por lo que es preocupante ya que el estudio anterior reporta 8 casos en 10 años y este estudio es de 6 años. Por lo que es importante reportar estos casos ya que esta enfermedad es prevenible por medio de la educación y conocimiento de dicha enfermedad.

La Tasa de Mortalidad de profesionales universitarios para la ciudad de Guatemala en el año 2,006 fue de:

$$\underline{501 \text{ defunciones}} \times 1,000 = 0.53 \times 1,000$$

942,348 habitantes

Lo cual se interpreta que en la ciudad de Guatemala de cada 10,000 habitantes murieron 5 profesionales universitarios para los años 2,001-2,006.

8. CONCLUSIONES

- 8.1.** Las causas directas mas frecuentes de muerte en los profesionales universitarios durante el periodo 2,001 a 2,006 fueron el Paro cardiorrespiratorio (15.47%), Insuficiencia respiratoria aguda (12.73%) y Shock séptico (9.19%).
- 8.2.** Las causas básicas mas frecuentes de muerte en los profesionales universitarios durante el periodo 2,001 a 2,006 fueron el Infarto Agudo al Miocardio (7.58%), Insuficiencia Cardiaca Congestiva (4.39%) y Cirrosis Hepática (3.19%).
- 8.3.** Las causas asociadas mas frecuentes de muerte en los profesionales universitarios durante el periodo 2,001 a 2,006 fueron Diabetes Mellitus tipo 2 (15.81%), Hipertensión Arterial (7.62%) y Homicidios (6.21%).
- 8.4.** Los profesionales universitarios mas afectados durante el periodo 2,001 a 2,006 fueron los Médicos y Cirujanos (22.6%) seguido por los Abogados y Notarios (20.6%).
- 8.5.** El promedio de vida del profesional universitario guatemalteco fallecido durante el periodo 2001 a 2006 fue de 69 años igual al promedio general de vida del resto de la población.
- 8.6.** El promedio de vida del profesional universitario del sexo masculino fallecido fue de 70 años, mayor que la población masculina en general y el de sexo femenino fue 56 años, menor que la población femenina en general.
- 8.7.** Los Arquitectos, Farmacéuticos, Ingenieros Industriales y Psicólogos pierden 19 años de vida, los Filósofos y Pedagogos pierden 10 años de vida.
- 8.8.** El sexo mas afectado de los profesionales universitarios fallecidos en el periodo 2,001 a 2,006 fue el masculino (91%).
- 8.9.** Las cinco primeras causas básicas de defunción según la CIE 10 en los profesionales universitarios durante el periodo 2,001 a 2,006 fueron enfermedades del Sistema Circulatorio (28.7%), Neoplasias (20.8%), Aparato Respiratorio (13.6%), Causas Externas (10.6%), Infecciosas y Parasitarias (6.0%).
- 8.10.** Los profesionales universitarios guatemaltecos durante el periodo 2,001 a 2006 murieron en su mayoría por causas que se agrupan en el Sistema Circulatorio (28.7%), y que son fácilmente prevenible modificando factores de riesgo como el sedentarismo, alcoholismo, tabaquismo y malos hábitos alimenticios.

8.11. La tasa de mortalidad de los profesionales universitarios de la ciudad de Guatemala en los años 2,001 - 2,006 fue de 0.5 x 1,000.

9. RECOMENDACIONES

- 9.1. Que las autoridades de todas las unidades académicas de las distintas universidades del país, proporcionen la información obtenida a los distintos colegios de profesionales, para que ellos la divulguen y distribuyan en sus colegiados concientizándolos respecto a su expectativa de vida ya que tienen la ventaja de llevar una vida saludable lo que repercutirá en beneficio a su familia y la sociedad en general.
- 9.2. Que las autoridades de todas las unidades académicas de las distintas universidades del país, faciliten esta información y orienten a los estudiantes, para que ellos tomen las medidas convenientes para salvaguardar su salud.
- 9.3. Que las autoridades de todas las unidades académicas de las distintas universidades del país, fomenten la incorporación de los propios profesionales a los programas de promoción en salud y control de factores predisponentes al tipo de causa de muerte tales como enfermedades del Sistema Circulatorio, Aparato Respiratorio y Causas Externas.
- 9.4. Que las Facultades de Ciencias Médicas de las distintas universidades del país, fomenten en los estudiantes universitarios de la carrera de Médico y Cirujano talleres para realizar un adecuado llenado de actas de defunción de acuerdo a causa directa, básica y asociada de muerte.
- 9.5. Que las autoridades de todas las unidades académicas de las distintas universidades del país, den a conocer el presente estudio a las profesionales universitarias para que estén enteradas de las causas de mortalidad ya que tuvieron un promedio de vida menor a la población del mismo sexo y la población en general.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alvarado Gonzales, Blanca. Causa de muerte en profesionales Universitarios durante los años, 1985 a 1991. Tesis (Médico y .Cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1,992, 38 pág.
2. Argentina. Ministerio de Salud de la Nación/OPS. Situación *de Salud en Argentina*, Buenos Aires. 2,003 [en línea] disponible en: [\[www.paho.org/Spanish/DD/AIS/vigilancia-sp.htm\]](http://www.paho.org/Spanish/DD/AIS/vigilancia-sp.htm) 15 de julio 2,007.
3. Banco Interamericano de Desarrollo, La Violencia en América Latina y el Caribe. Dimensionamiento y Políticas de Control. Proyecto Red de Centros de Investigación. 1,995 28p
4. Bermúdez Hernández, Carmen Leonor. et al. Mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares Guatemala 2004- 2005. 2,005 [en línea] disponible en: [\[carmen.leo@hotmail.com\]](mailto:carmen.leo@hotmail.com) 10 de julio 2,007
5. Bermúdez Hernández, Carmen Leonor. et al. Mortalidad por Hipertensión Arterial Guatemala. 2,005 [en línea] disponible en: [\[carmen.leo@hotmail.com\]](mailto:carmen.leo@hotmail.com) 2,004 14 de julio 2,007.
6. Collado Mesa, Fernando. et al. Diabetes Mellitus como causa básica de muerte. Instituto Nacional de Endocrinología, Departamento de .Epidemiología. Rev Cub Endocrinol. 1,998; 3 [en línea] disponible en: [\[http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol9_3_98/end02398.htm.\]](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol9_3_98/end02398.htm) 13 de julio 2007.
7. Congreso Internacional de Medicina y trabajo 12^a. 2,003 Montevideo .Uruguay. Salud Ocupacional. Grupo de Trabajo 1. Organización Panamericana de la Salud 2,003 20p. [en línea] disponible en: [\[www.ine.gub.uy/biblioteca/uruguayencifras2005/salud%20web.pdf\]](http://www.ine.gub.uy/biblioteca/uruguayencifras2005/salud%20web.pdf) 3 de agosto 2,007
8. Dávila Muñoz, S Mortalidad en Profesionales Universitarios durante los años 1,950-1959. Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1992. 64p.

9. Diccionario de la lengua española. Definición de Términos. Real academia española 22 ed. 2,001 [en línea] disponible en:[medicina.udea.edu.co/nacer/PDF/definicion%20de%20terminos.pdf] 29 de julio 2,007
10. España. Instituto Nacional de Estadística INE. Defunción según causa de Muerte.7 pág. 2003 [en línea] Disponible en: [www.ine.es] 20 de julio 2,007.
11. Espinoza, L. Causa de Mortalidad en Profesionales Universitarios en los años 1,974-1,984. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1,984. 145p.
12. Gómez Álvarez, Eduardo. Mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico 10 de Octubre. Rev. Cub. 2,003. [en línea] disponible en: [www.monografias.com/trabajos42/mortalidad-enfermedades-cronicas/mortalidad-enfermedades-cronicas2.shtml] 12 de julio 2,007.
13. González Docal, Ileana. et al. Mortalidad por Enfermedades Crónicas no Transmisibles Municipio 10 de Octubre, 1998-2000. Centro Municipal de Higiene y Epidemiología. Municipio 10 de Octubre. Ciudad La Habana. 2001 24p.
14. *Guatemala, Instituto Nacional de Estadística (INE), Estadísticas vitales: año 2004. (cuadros).*
15. Guatemala INE Censo XI poblacional y VI habitacional del año 2002. 247p.
16. Martínez, Orlando A. La profesión: Fundamentos profesionales. Ética Profesional Universidad Tecnológica de Santiago. (UTESA). Facultad de Ingeniería. Santiago República Dominicana. 1997 45p. [en línea] Disponible en: [es.wikipedia.org/wiki/Profesi%C3%B3n] 22 julio 2007.
17. Mollinedo Vidal, Hugo Rodolfo Mortalidad en Profesionales universitarios en la ciudad de Guatemala durante los años 1,991 a 1,999 Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 2000. 60 pág.
18. Organización Panamericana de La Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. 10a. ed. Washington, D.C: OPS, 1,995.
19. Organización Panamericana de la Salud. Lista de códigos de países de las Naciones Unidas, que coinciden con el ISO 3166-1 alpha-2. 1995.[en línea] disponible en: [www.unece.org/cefact/locode/service/country.htm] 5 julio de 2,007.
20. Organización Panamericana de la Salud. Promoviendo la salud en las Américas. 2004. [en línea] disponible en: [www.paho.org/spanish/dd/ais/be_v25n2-perfil-guatemala.htm] 18 de julio 2007.

21. Pérez Campos, J. Mortalidad en Profesionales universitarios de Guatemala 1,960-1970. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1,981. 138p.
22. Portillo, Hugo Salinas et al. Reducción de la violencia en países seleccionados de Centroamérica 2,005 [en línea] disponible en: [violencia en guatemala.htm] 13 de julio 2,007.
23. Turnes, Antonio L. et al. Mortalidad de los Médicos en Uruguay 1,994 a 2,002 Rev. Méd. Uruguay. 2,003 19 3p. [en línea] disponible en: [rmu@smu.org.uy] 30 de Julio 2007.

11. ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA
UNIDAD DE TESIS

TEMA: Mortalidad en Profesionales Universitarios de la Ciudad de Guatemala durante el periodo 2,001 a 2,006.

Br. Emilia Albertina Poroj Abac.

BOLETA RECOLECTORA DE DATOS

Libro No._____ Folio No._____ Partida No._____

Nombre_____

Edad_____ Sexo_____

Profesion_____

Fecha de Defunción_____

Causa directa de Muerte_____

Causa básica de Muerte_____

Causa asociada de Muerte_____