



EL COLEGIO DE MÉXICO

**CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS,
URBANOS Y AMBIENTALES**

**LAS CAUSAS DE MUERTE DE LOS ADULTOS MAYORES EN
MÉXICO: EXPRESIÓN DE LA DESIGUALDAD SOCIAL**

Tesis presentada por
MARÍA DE LA CRUZ MURADÁS TROITIÑO

Para optar por el grado de
DOCTORA EN ESTUDIOS DE POBLACIÓN

Directora de tesis
DRA. MARÍA DEL ROSARIO CÁRDENAS ELIZALDE

MÉXICO, D.F.

OCTUBRE DE 2010



EL COLEGIO DE MÉXICO

**CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS,
URBANOS Y AMBIENTALES**

Constancia de aprobación

Directora de Tesis: Dra. María del Rosario Cárdenas Elizalde

Aprobada por el Jurado Examinador:

Dra. María del Rosario Cárdenas Elizalde _____

Dr. Carlos Javier Echarri Cánovas _____

Dr. Miguel Ángel Lezana Fernández _____

Dra. María Estela Rivero Fuentes _____

Dr. Manuel Ordorica Mellado (suplente) _____

MÉXICO, D.F.

Octubre de 2010

RESUMEN

Las causas y las condiciones que rodean a la muerte, en la mayoría de las ocasiones, son el reflejo de los factores sociales y económicos por los que ha transitado en la vida una persona. La finalidad de este trabajo consiste en explicar, a partir de la condicionante de la edad, que algunos padecimientos se presentan y ocasionan la muerte en mayor medida entre personas que presentan, y se sugiere, han experimentado situaciones de vida menos favorecedoras o poco propicias para un buen estado de salud.

El estudio se centra en las defunciones de los adultos mayores que han ocurrido en el país en el periodo 1998-2006. El interés por este grupo de edad surge a partir de las condiciones en que viven y fallecen los ancianos en nuestro país, a que cada año aumentará de manera considerable el volumen de personas con edad superior a los 59 años y a que la perspectiva de atención oportuna y de calidad en los servicios de salud para toda la población es difícil de visualizar.

Para profundizar en el conocimiento de la relación entre la mortalidad en ese grupo etario y las condiciones socioeconómicas al momento de su muerte se consideraron las defunciones de las personas de 60 años y más en el periodo 1998-2006. Esto, para tratar de explicar la asociación existente entre el nivel de escolaridad, la condición de derechohabiencia, el lugar de residencia, nivel de ingreso del contexto y la edad, con un grupo de causas que en este trabajo se han considerado relacionadas con la desigualdad social: desnutrición calórico protéica, infecciones respiratorias agudas bajas, enfermedades infecciosas intestinales, tumor de estómago, tumor de hígado y para el caso de las mujeres cáncer cérvico uterino y de mama y para los hombres el tumor de próstata, además de las causas externas suicidios, homicidios y caídas accidentales.

A través del análisis descriptivo de proporciones y tasas, de acuerdo a las diversas situaciones sociales de las personas, se aprecia que las personas que al fallecer lo hicieron en condiciones socioeconómicas menos ventajosas tuvieron una mayor posibilidad de hacerlo por las causas mencionadas, aunque esta posibilidad disminuye a través del periodo de estudio.

La condición de derechohabiencia y el nivel de escolaridad de primaria o más son factores determinantes para incidir en la baja ocurrencia de estos padecimientos, lo mismo que

residir en municipios que presenten índices de marginación bajos o bien niveles de ingreso superiores.

A lo largo del trabajo se demostrará que las condiciones de vida afectan en gran medida la salud de una persona; si bien, la abundancia de recursos económicos no consigue la salud total, si procura o al menos proporciona el acceso a servicios de salud y por lo tanto una mejor calidad de vida. Así como el bienestar económico, la escolaridad media, la menor edad, la derechohabiencia y estar en unión, favorecen un mejor cuidado y entendimiento de la salud en las personas.

Este trabajo está dedicado a mis padres. Con todo el amor y mi eterno agradecimiento por su invaluable apoyo en todas los momentos de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecer a *El Colegio de México*, institución que me permitió profundizar en el conocimiento de la población a través del *Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales* en donde tuve la oportunidad de contar, tanto en mi estancia como alumna de la Maestría como en mis estudios de Doctorado, con excelentes profesores que generosamente compartieron conmigo sus conocimientos y experiencias.

Al *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)* debido a que sin su apoyo no podría haberme dedicado de manera exclusiva al estudio de la población.

A la *Dra. Rosario Cárdenas*, mi directora de tesis, por su gran conocimiento, por su paciencia y comprensión hacia mí y este trabajo. Sobre todo porque en un principio parecía que poco estaba definido y con su ayuda todo pudo tomar forma y sentido.

A mis lectores *Dr. Carlos Echarri* y *Dr. Miguel Ángel Lezana* que dedicaron su valioso tiempo a leer esta investigación y la enriquecieron con sus comentarios y consejos. A mi lectora externa *Dra. Estela Rivero* por sus valiosas sugerencias. Gracias al *Dr. Manuel Ordorica* y a la *Dra. Silvia Giorguli* por su interés y seguimiento a mi trabajo.

A mis compañeros de la *Promoción 2006-2009*, de todos aprendí algo, fue un gusto compartir con todos ellos el salón de clases. Gracias *Isa, Fabi, Luis, Karina, Valeria, Dasha, Cristi, Ricardo, Julio* y *Alfonso*. Pero en especial agradezco a *César, Víctor* y *Mario*, por las horas de conversación y aprendizaje en temas de “la vida”.

Quiero agradecer al *Dr. Rafael Lozano* y al *Dr. Luis Manuel Torres*, que durante mi estancia en la Dirección General de Información en Salud (DGIS), de la Secretaría de Salud, compartieron conmigo todos sus conocimientos sobre la mortalidad. Porque me enseñaron que a partir de la comprensión y explicación de la muerte a través de las causas y condiciones que la rodean, paradójicamente aprendemos a vivir.

Un enorme agradecimiento a mis compañeros y amigos de la DGIS: *Paty, Vicky, Ángela, Jorge, Juan José, Gaspar, Lorena, Juan Carlos, Margarita, Olga, Alejandro S., Alejandro E., Deura* y *Marichui*. De un modo muy especial y con el mayor cariño a mis actuales compañeros de trabajo y sobre todo amigos de todos estos años *Blanquita, Antonio* y *Garrido*.

A mi gran amiga *Paula*, siempre magnífica. Muchas gracias por el apoyo, por creer en mí de manera tan entusiasta. A *Daniel*, también magnífico, agradezco la concienzuda lectura que

hizo de esta investigación, su consejo y amistad. A *Julián* porque el paso de los años y la distancia no borra el enorme cariño que le tengo.

A mi familia que tanto quiero, *Ros, Viri, Gualo, Katia, Juani, Eduardo, Bego, Paula, Edu* y *Fer*, gracias por apoyarme siempre.

El mayor, más profundo y sentido de los agradecimientos para *Estefi* y *Ger*, mis maravillosos y muy amados hijos. Gracias por tratar de entender que su madre sea una “eterna estudiante”. Para ustedes va este esfuerzo y mi más grande amor, gracias *Chimi*, gracias *Churri*, los amo.

Y por último, quiero agradecer a *Lalo*, que me ha enseñado a ver y sentir de una manera única y plena. Gracias por estar a través de los años, por acompañarme en este eterno aprendizaje que es vivir. Te amo ¡Sí somos!

ÍNDICE GENERAL

Introducción.....	21
Planteamiento del problema, objetivos, preguntas de investigación e hipótesis.....	25
Capítulo I. La desigualdad social.....	31
I.1. La desigualdad social y la mortalidad.....	33
I.2. El género como factor de desigualdad en la mortalidad.....	41
I.3. Algunos padecimientos y características relacionados con desventajas sociales.....	44
Capítulo II. Dinámica demográfica de la población adulta mayor.....	55
II.1. El proceso de envejecimiento demográfico en México.....	59
II.2. Características socioeconómicas de los adultos mayores.....	63
II.3. Mortalidad en los adultos mayores.....	70
II.3.1. Causas de muerte de la población anciana.....	73
II.3.2. Cambios en la causa de muerte de los ancianos.....	74
Capítulo III. Las estadísticas vitales como fuente de información de la mortalidad.....	79
III.1. Evaluación de la calidad de la información.....	83
III.1.1. Causa básica de muerte.....	86
III. 1.2. Calidad de las variables sociales en los datos de las defunciones.....	90
Capítulo IV. ¿Cómo evidenciar la relación entre las causas de muerte y la desigualdad social? Metodología a seguir.....	101
IV.1. La información en las bases de datos de las defunciones.....	101
IV.2. Selección de causas de muerte que se considera denotan desigualdad social.....	103
IV.3. La edad.....	110
IV.4. Factores que impactan en la mortalidad.....	111
IV.5. Periodo de estudio y nivel geográfico de análisis.....	115
IV.6. Análisis descriptivo y características del modelo de Regresión Logística Binomial.....	116
IV.6.1. Indicadores a considerar en la descripción de los niveles y tendencia de la	

mortalidad en los adultos mayores, 1998 – 2006.....	116
IV.6.2. Modelo de regresión logística binomial aplicado a la mortalidad de las personas ancianas fallecidas entre 1998 y 2006.....	117
IV.6.3. Variable dependiente.....	120
IV.6.4. Variables independientes o covariables.....	122
 Capítulo V. Análisis de la relación mortalidad y desigualdad social.....	125
V.1. La mortalidad por causas relacionadas con la desigualdad social a través de sus niveles y tendencias.....	126
V.1.1. Mortalidad proporcional y edad media a la muerte.....	127
V.1.2. Comportamiento de las CRDS a través de las tasas de mortalidad.....	142
V.1.3. Esperanza de vida de los adultos mayores.....	153
V.1.4. Interpretación de los resultados del modelo de regresión logística binomial...	157
V.1.5. Exploración del efecto cohorte. Los casos de tumores malignos de seno y próstata.....	178
 Capítulo VI. Desigualdad ante la muerte de la población adulta mayor: retos y algunas consideraciones finales.....	181
Discusión de los principales resultados	186
Desafíos a enfrentar para disminuir las desigualdades de salud.....	197

Bibliografía

Anexo A. Cuadros, gráficas y formatos

Anexo B. Metodología

Anexo C. Catálogo de causas con respecto a la Novena y Décima Revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro II.1. Indicadores de la transición demográfica. 1970, 1990, 2000, 2030 y 2050.....	56
Cuadro II.2. Indicadores de la transición demográfica en algunas entidades federativas, 1970, 2000, 2030.....	59
Cuadro II.3. Distribución de las viviendas de los adultos mayores de acuerdo al material del piso, según entidad de residencia habitual	64
Cuadro II.4. Condición de alfabetismo y derechohabiencia de los adultos mayores, por sexo y según entidad federativa de residencia habitual, 2005.....	66
Cuadro II.5. Tasas de mortalidad por grandes grupos de causas y por sexo en los adultos mayores según año de registro de la defunción, 1979–2006.....	75
Cuadro II.6. Tasa de mortalidad total, por enfermedades transmisibles, no transmisibles y causas externas, para los adultos mayores, según las tres entidades federativas más marginadas, las de grado de marginación medio y las tres con el grado de marginación más bajo, por año de registro de la defunción, 1998, 2002 y 2006.....	78
Cuadro III.1. Proporción de defunciones registradas un año o más después de ocurrido el fallecimiento.....	81
Cuadro III.2. Distribución de las defunciones de acuerdo al parentesco del informante con el fallecido, según la persona que certifica la defunción, 2005.....	84
Cuadro III.3. Proporción de adultos mayores fallecidos por sexo, año de registro de la defunción y según algunas características sociales, 1998, 2002 y 2006.....	92
Cuadro III.4. Escolaridad de los adultos mayores fallecidos en 1998, 2002 y 2006 y para los adultos mayores vivos registrados en el XII Censo de Población y Vivienda 2000.....	93
Cuadro III.5. Estado civil de los adultos mayores fallecidos en 1998, 2002 y 2006 y para los adultos mayores vivos registrados en el XII Censo de Población y Vivienda 2000.....	94
Cuadro III.6. Proporción de adultos mayores dedicados al sector primario según distintas fuentes de información en 1998, 2000, 2002 y 2006.....	94
Cuadro III.7. Proporción de las defunciones de los adultos mayores de acuerdo al certificante de la defunción por condición de derechohabiencia y año de registro de la defunción, 1998, 2002 y 2006.....	96

Cuadro III.8. Proporción de las defunciones de los adultos mayores de acuerdo al certificante por sexo, grupo de edad y año de registro de la defunción, 1998, 2002 y 2006	97
Cuadro III.9. Proporción de las defunciones de los adultos mayores de acuerdo al lugar de ocurrencia de la muerte por condición de derechohabiencia y año de registro, 1998, 2002 y 2006.....	99
Cuadro IV.1. Número de defunciones de los adultos mayores de acuerdo al año de registro de la defunción, 1998–2006.....	103
Cuadro IV.2. Distribución de las defunciones de los adultos mayores de acuerdo al sexo y la causa que provocó la muerte, 1998 a 2006.....	103
Cuadro IV.3. Causas de muerte relacionadas con la desigualdad social (CRDS) y código correspondiente en la Clasificación Internacional de Enfermedades, Décima Revisión.....	104
Cuadro IV.4. Distribución de las causas de muerte seleccionadas en los adultos mayores fallecidos en el periodo 1998–2006.....	109
Cuadro IV.5. Número de defunciones de los adultos mayores de acuerdo al año de registro de la defunción, 1998–2006.....	121
Cuadro V.1. Edad media a la muerte según causas seleccionadas y año de registro, por año, entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.....	129
Cuadro V.2. Edad media a la muerte según causas seleccionadas y año de registro, por año, entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.....	130
Cuadro V.3 Edad media a la muerte según causas seleccionadas y año de registro, por año, entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.....	131
Cuadro V.4. Distribución de las causas de muerte de acuerdo al año de nacimiento del fallecido y según algunas características sociodemográficas.....	132
Cuadro V.5 Proporción de defunciones debidas a causas relacionadas con la desigualdad por entidad de residencia y año de registro, 1998, 2002 y 2006.....	133
Cuadro V.6 Proporción de defunciones debidas a causas relacionadas con la desigualdad por entidad de residencia nivel de escolaridad y año de registro, 1998, 2002 y 2006.....	135
Cuadro V.7 Proporción de muertes ocasionadas por causas relacionadas con la desigualdad social de acuerdo a la condición de derechohabiencia, 1998, 2002 y 2006.....	136
Cuadro V.8. Proporción de defunciones CRDS por entidad federativa y estado conyugal	

de la persona fallecida, 1998, 2002 y 2006	137
Cuadro V.9. Proporción de defunciones de adultos mayores ocasionadas por CRDS de acuerdo a los municipios agrupados por el nivel de marginación y año de registro, 1998–2006.....	138
Cuadro V.10. Proporción de defunciones CRDS por marginación, nivel de escolaridad y año de registro, 1998, 2002 y 2006.....	139
Cuadro V.11. Proporción de defunciones CRDS por marginación, condición de derechohabencia y año de registro, 1998, 2002 y 2006.....	140
Cuadro V.12. Proporción de defunciones CRDS por marginación, estado conyugal y año de registro, 1998, 2002 y 2006.....	141
Cuadro V.13. Proporción de defunciones CRDS por marginación, estado conyugal y año de registro, 1998, 2002 y 2006.....	142
Cuadro V.14. Tasa de mortalidad para los adultos mayores por sexo, año de registro y según los principales padecimientos y las causas relacionadas con la desigualdad social, 1998, 2002 y 2006.....	143
Cuadro V.15. Tasa de mortalidad para los adultos mayores por las causas relacionadas con la desigualdad social (CRDS) por sexo y año de registro, según entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006.....	145
Cuadro V.16. Tasas de mortalidad de los adultos mayores (por causas relacionadas con la desigualdad social (CRDS) de acuerdo al nivel de escolaridad y sexo de la persona fallecida, por entidad federativa de residencia y año de registro de la defunción, 1998, 2002 y 2006.....	147
Cuadro V.17. Tasa de mortalidad para los adultos mayores de México, por nivel de escolaridad, sexo y enfermedades seleccionadas, 2006.....	148
Cuadro V.18. Tasa de mortalidad para los adultos mayores de México, por condición de derechohabencia, sexo y enfermedades seleccionadas, 1998 y 2006.....	152
Cuadro V.19. Tabla de vida por todas las causas y sin las causas relacionadas con la desigualdad social (CRDS) para hombres y mujeres de 60 años o más en México, 2002.....	155
Cuadro V.20. Modelos brutos con las siete variables seleccionadas, para las defunciones registradas de los adultos mayores en el periodo 1998–2006.....	160

Cuadro V.21. Resultados de los modelos logístico para muertes por CRDS para ambos sexos y cada uno por separado	164
Cuadro V.22A. Resultados de los modelos logísticos para muertes por causas específicas..	172
Cuadro V.22B. Resultados de los modelos logísticos para muertes por causas específicas..	173
Cuadro V.22C. Resultados de los modelos logísticos para muertes por causas específicas..	174
Cuadro V.22D. Resultados de los modelos logísticos para muertes por causas específicas..	175
Cuadro V.22E. Resultados de los modelos logísticos para muertes por causas específicas..	176
Cuadro V.22F. Resultados de los modelos logísticos para muertes por causas específicas...	177

ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICAS

Figura I.1. Distribución por edad y sexo de la población de México para 1970, 2000, 2030 y 2050.....	57
Gráfica II.1. Porcentaje de adultos mayores ocupados por sector de ocupación y entidad federativa, 2000.....	68
Gráfica II.2. Porcentaje de adultos mayores ocupados y que no recibe ingresos por su trabajo, 2000.....	68
Gráfica. II.3. Tasa de mortalidad general para los adultos mayores, por sexo y entidad federativa de residencia, 2002.....	73
Gráfica II.4. Tasa de mortalidad por grandes grupos de causas en los adultos mayores 1979–2006.....	74
Gráfica II.5. Tasas de mortalidad para distintos padecimientos en los adultos mayores, 1980–2005.....	76
Gráfica III.1. Distribución del certificante en las defunciones de los adultos mayores para 1998, 2002 y 2006	85
Gráfica III.2. Proporción de causas mal definidas en los adultos mayores fallecidos por entidad federativa para 2006	86
Figura III.1. Dificultades que se presentan en el proceso de producción del dato de mortalidad.....	91
Gráfica III.3. Condición de derechohabencia de las defunciones de los adultos mayores, 1998, 2002 y 2006.....	95
Figura IV.1. Esquema del modelo binomial para la mortalidad de los adultos mayores por CRDS.....	118
Gráfica V.1. Tasa de mortalidad de los adultos mayores por causas relacionadas con la desigualdad social (CRDS), por sexo según condición de derechohabencia para el nivel nacional y las entidades seleccionadas en 1998 y 2006.....	151
Gráfica V.2. Ganancias en la Esperanza de Vida Total sin causas relacionadas con la desigualdad social (CRDS) de los adultos mayores en México por sexo y condición de derechohabencia en 1998 y 2006.....	156
Gráfica V.3. Proporción de padecimientos de acuerdo al grupo de edad de los fallecidos,	

1998–2006.....	167
Gráfico V.4. Porcentaje de las defunciones por tumor maligno de próstata y tumor maligno de mama del total de muertes ocurridas por año de nacimiento de la persona.....	179
Gráfico V.5 Porcentaje de las defunciones por infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB), enfermedades infecciosas intestinales (EII) y desnutrición calórico protéica (DCP) del total de muertes ocurridas por el año de nacimiento de la persona.....	180

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

BD	Bases de Datos
CA	Caídas Accidentales
CB	Causa Básica
CD	Certificado de Defunción
CIE	Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades
CIRR	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado
CM	Causa Múltiple
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CRDS	Causas Relacionadas con la Desigualdad Social
DCP	Desnutrición Calórico Proteica
DM	Diabetes Mellitus
EII	Enfermedades Infecciosas Intestinales
EIC	Enfermedades Isquémicas del Corazón
ECV	Enfermedades Cerebrovasculares
EH	Enfermedades Hipertensivas
ENN	Encuesta Nacional de Nutrición
ENSA	Encuesta Nacional de Salud
ENSAR	Encuesta Nacional de Salud Reproductiva
ENSANut	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
ENASEM	Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
EV	Esperanza de Vida
HOM	Agresiones (homicidios)
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
IRAB	Infecciones Respiratorias Agudas Bajas
NN	Nefritis y Nefrosis
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
SABE	Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento
SEED	Sistema Epidemiológico, Estadístico de las Defunciones
SUIC	Lesiones auto infligidas (suicidios)
SS	Secretaría de Salud
SES	Servicios Estatales de Salud
TMCU	Tumor Maligno de Cuello de Útero
TME	Tumor Maligno del Estómago
TMH	Tumor Maligno del Hígado
TMM	Tumor Maligno de la Mama
TMP	Tumor Maligno de la Próstata
TMTBP	Tumor Maligno de Tráquea, Bronquios y Pulmón
VIH/SIDA	Virus de Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

INTRODUCCIÓN

En México, el descenso de la fecundidad y las ganancias en la esperanza de vida, entre otros factores, han ocasionado que la estructura de edad de la población comience a envejecer¹ (CONAPO, 2006) y en menos de 50 años se convierta en un país con una importante proporción de adultos mayores. Para considerar a las personas como adultas mayores, se eligió la edad cronológica de 60 años o más, refiriéndonos al mismo grupo etario que establece la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores², así como la OMS. Por cuestiones de redacción y mejor entendimiento a lo largo del trabajo, se hará referencia de manera indistinta a la población en edades adultas avanzadas, población adulta mayor, población de 60 años o más, personas en la tercera edad, ancianos, etc. como sinónimos para las personas en ese rango de edad.

Como otros países que experimentarán este proceso, México aún se encuentra resolviendo las consecuencias de un enorme volumen de población joven. Por lo tanto, no ha contado con el tiempo suficiente para establecer un sistema eficiente de seguridad social que permita a la población envejecida (actual y futura) contar con los medios adecuados para hacer frente a las situaciones propias de esta edad, sin tener que depender de manera directa de familiares, redes sociales o del Estado.

Se entiende como seguridad social a la protección que la sociedad y el Estado proporcionan a sus miembros, a través de asegurar a los individuos el derecho a la salud, trabajo, vivienda y una vejez digna. La Organización Internacional del Trabajo estableció en 1952 un Convenio sobre Seguridad Social (Convenio 102 o Norma Mínima) que es el marco normativo para la región latinoamericana. Este convenio establece nueve normas de seguridad social: asistencia médica (preventiva o curativa), prestaciones monetarias o de enfermedad, de desempleo, de vejez, prestaciones en caso de accidente de trabajo o de enfermedad profesional, prestaciones familiares, de maternidad, de invalidez y prestaciones de sobrevivientes (González, 2003). En base a esto, un sistema eficiente se considera si cumple con el objetivo de velar por

¹ Según las estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005, el porcentaje de población de 60 años o más, representaba 7.6 por ciento de la población, mientras que en 2025 se estima que será 14.4 por ciento y para 2050 se calcula que la proporción ascenderá al 27.7 por ciento.

² Disponible en la siguiente dirección electrónica: <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/245.pdf>.

que las personas gocen de estos beneficios sin restricción o menoscabo alguno en el acceso y en la calidad de los mismos.

La rapidez con la que en México se experimentará el envejecimiento de la población tendrá muchas implicaciones, entre ellas están:

- a) el que a nivel macro económico, la población que se encuentre en edad de trabajar tendrá que sostener el peso que implica un volumen numeroso de personas ya retiradas de la vida laboral;
- b) los cambios sociales, entre ellos, las variaciones en los arreglos residenciales, el aumento de los hogares de o con personas de 60 años. Esto tendrá secuelas de diverso tipo ya que por lo general, la propia edad, aunada a las condiciones en las cuales se llega a esta etapa hacen que las personas necesiten o dependan de cuidados, que se incrementan conforme avanza la edad, requieran de condiciones especiales para su movilidad en los lugares donde realizan sus actividades y necesitan enfrentar el tratamiento costoso de enfermedades características de este grupo etario;
- c) el surgimiento de nuevos patrones culturales, tales como fomentar la participación individual, familiar y comunitaria en mecanismos que favorezcan una actitud favorable hacia la vejez, revalorar al adulto mayor como memoria viva y transmisor del patrimonio cultural sin dejar de hacerles partícipes en este proceso de transmisión;
- d) la necesidad de nuevas direcciones en las políticas públicas, de acuerdo al aumento de las demandas de la población envejecida; y por último
- e) la readaptación de los servicios de salud, desde sus recursos humanos hasta su infraestructura (Guzmán y Hakkert, 2001).

Debido al paso del tiempo, es inevitable que el organismo se deteriore. Ello ocurrirá en unas personas en mayor medida que en otras, sin embargo, el menoscabo termina por manifestarse. Por lo anterior, es común que los ancianos se enfermen un mayor número de veces y estén más expuestos a la pérdida de funciones que limitan sus capacidades físicas y mentales. Un mismo proceso puede ser interpretado como enfermedad o como inherente a la edad avanzada, dependiendo si afecta tejidos, órganos o sistemas diferentes. Por ejemplo, la nefritis y nefrosis es un padecimiento que puede presentarse por el desgaste o degeneración de los riñones debido a la edad avanzada o bien manifestarse como consecuencia de la diabetes mellitus a cualquier edad como consecuencia de la severidad del padecimiento endócrino.

De este modo, la salud de los ancianos se encuentra determinada por factores que incidirán de manera positiva o negativa en ella. Entre éstos se encuentran: a) la actitud y percepción de la salud y como consecuencia de ello el uso de los servicios de salud; b) las redes familiares; c) las transferencias privadas; d) la acumulación de riesgos, particularmente los asociados con el estilo de vida y los ocupacionales; e) la experiencia migratoria de la persona³; f) las características socioeconómicas del individuo, educación, condición de derechohabiente, ingresos y por último; g) el contexto ambiental, etc. (Wong y Aysa, 2001).

En suma, la intensidad y el efecto de la enfermedad, sobre todo entre los adultos mayores, estará determinada en gran medida por las condiciones socioeconómicas individuales y las de su lugar de residencia. En un país como México, donde la pobreza y la desigualdad social se han manifestado de manera persistente y con distinta fuerza y efecto entre las entidades federativas, resulta más complejo satisfacer de manera oportuna y adecuada las necesidades de salud de la población.

A esto debe añadirse el hecho de que algunos padecimientos derivarán en una incapacidad grave e incluso en la muerte en la población más desfavorecida en los aspectos social y económico; mientras que en la población con acceso a los servicios de salud y con capacidad para hacer frente a los costosos tratamientos de los padecimientos crónicos, quizá se vuelvan enfermedades persistentes y sin consecuencias que limiten de manera importante su capacidad de funcionalidad y movilidad.

Así tanto para el Estado como para las familias, seguramente para éstas en mayor medida, las afecciones crónico-degenerativas y las incapacidades de la población en edad avanzada, representarán costos sociales y económicos relevantes. Esto provocará que las transferencias monetarias, la seguridad social y los afectos, se conviertan en elementos indispensables para el desarrollo de una vejez en condiciones dignas y con el mayor bienestar posible. Las familias tendrán un papel sobresaliente en las situaciones en que se desarrolle la senectud ya en los países iberoamericanos éstas son un soporte muy importante, a diferencia de lo que ocurre en los países anglosajones y escandinavos, donde el Estado se responsabiliza en gran parte del cuidado y atención de la población envejecida (Reher, 1998).

El avance o mejoramiento de las condiciones de vida, el aumento en la esperanza de vida y como consecuencia de ello, el envejecimiento de la población, han ocasionado un cambio en la

³Para profundizar en el conocimiento de esta relación cfr., Massey *et al.*, 2002 y Wong *et al.*, 2007a.

distribución de las causas de muerte en México, diferenciado por entidad federativa, sexo y estatus socioeconómico, debido a que el desarrollo no ocurrió con la misma intensidad en todo el país. En el nivel nacional, puede decirse que se reporta un volumen mayor de enfermedades no transmisibles y la pérdida de importancia, en lo general, de los padecimientos infecciosos. Esto último debido al predominio de las muertes de las personas de 60 años o más ya que las defunciones de éstos representaron en 1998 más de 55 por ciento del total de las defunciones, en 2002 eran 58 por ciento y para 2006 alcanzaron 61 por ciento del total. Estos son padecimientos de larga duración y con costos muy altos en su tratamiento. Por ello, ejercen, y lo harán en mayor medida en un futuro, una gran demanda en el sector salud, lo que obliga a modificar de manera importante en el corto plazo, las políticas públicas, así como la infraestructura y la especialidad de los recursos humanos, de igual modo, se tendrán que poner en marcha acciones y programas de salud que prevengan y controlen este tipo de afecciones para con ello abatir, en lo posible, los costos sociales y económicos para todos.

La complejidad que implica un perfil epidemiológico en el que coexisten enfermedades transmisibles y no transmisibles, el considerable monto de personas en la vejez y las prevalecientes condiciones de desigualdad social, de género y territoriales; indican que la mortalidad y las condiciones de ésta ocurrirán de manera diferenciada en los adultos mayores de nuestro país. Por tal motivo, en este trabajo de investigación, se pretende mostrar las principales características de la mortalidad en esta población ya que las condiciones que rodean a ésta reflejan las condiciones de desigualdad social de las personas, además de indagar sobre las implicaciones de una estructura por edad envejecida relacionadas con la salud.

De aquí se desprende que las condiciones de inequidad deberán de ser una dimensión de análisis, ya que el entorno de desigualdad en el país, favorece o propicia la aparición temprana de ciertos padecimientos evitables. Los cuales, al no haber sido diagnosticados y tratados de manera oportuna o adecuada, pueden provocar una calidad de vida muy precaria desde el momento de su aparición o con el paso del tiempo durante la vejez, ocasionando serias incapacidades. Estas pueden intensificar las privaciones sociales y económicas e impedir al individuo gozar de una plenitud en esa etapa de la vida y en el peor de los casos, pueden causar la muerte anticipada de la persona.

Un motivo más para contemplar a la divergencia social de manera sistemática, es porque existe una desigualdad en el acceso y prestaciones de los servicios de salud, que puede tener un

efecto adverso sobre las personas con padecimientos crónicos e influir sobre la velocidad a la que éstos se desarrollan (Connolly, 2006). A través de la exploración de esta relación, se busca conocer las necesidades en salud de la población en edad avanzada y contribuir al conocimiento de las posibilidades de atención a través del uso y disponibilidad de los servicios de salud. Un modo de aproximarse a esto, que es el que se utilizará en esta investigación, es a través de la condición de la derechohabencia de las personas.

El análisis de las defunciones de los adultos mayores por causas atendibles, que también se nombrarán en esta investigación como *causas relacionadas con la desigualdad social (CRDS)*, resulta de gran ayuda en el entendimiento de las condiciones de salud de este grupo etario. Éste aporta información acerca de la contribución a la mortalidad de enfermedades que, de ser diagnosticadas y tratadas tempranamente, pudieran no ser mortales o al menos no ocasionar serias incapacidades físicas y funcionales en los ancianos. Del mismo modo, este tipo de aproximación facilita la observación del impacto de intervenciones establecidas en las políticas públicas de salud y los programas de atención de las mismas con respecto a ciertos padecimientos, así como sus niveles y tendencias.

Adicionalmente, esta clase de exploración puede acercarnos a las necesidades de salud de la población en estudio, porque permitirá identificar enfermedades que, de manera indirecta, evidenciarían ciertas condiciones de desigualdad en la población (desnutrición, infecciones intestinales, cáncer cérvico uterino, tumor maligno de próstata, agresiones, etc.). También generará un panorama que pretende resultar útil en la planeación y evaluación de los servicios de salud.

Planteamiento del problema, objetivos, preguntas de investigación e hipótesis.

Dada la velocidad con que ocurrirán los cambios en la estructura por edad de la población, es posible prever que el sistema de salud en México, desde las políticas públicas en este aspecto hasta la infraestructura y recursos humanos, tal vez no cuenten con la capacidad suficiente para atender las demandas que exigirá una población envejecida. De ahí que resulte relevante estudiar cuáles enfermedades provocan la muerte de los adultos mayores y cuáles podrían evitarse con mejoras en las condiciones de vida, con equidad en el acceso a los servicios de salud y con intervenciones destinadas a la prevención de las mismas desde edades tempranas.

Por ello, esta investigación tiene como objetivo conocer y establecer la relación entre las causas de muerte en la vejez y la desigualdad social. Esto es importante en la medida que ciertas características sociales pueden favorecer o acompañar a algunas causas de muerte, que en la mayoría de las ocasiones son enfermedades que podrían explicar la prematurez del fallecimiento.

La relevancia política y social del trabajo consistirá en intentar conocer las posibilidades de atención a través del uso y disponibilidad de los servicios de salud, además de pretender contribuir en la comprensión de las necesidades en salud que puedan satisfacerse mediante el establecimiento de programas y acciones dirigidos a informar a la población sobre cómo evitar ciertas afecciones desde la juventud.

Con la intención de cumplir el objetivo propuesto en esta investigación surgen interrogantes sobre las que girará el estudio y que permitirán establecer las líneas de investigación que acoten y delimiten el tratamiento del tema.

- La información que se utilizará en la investigación, ¿tendrá la calidad requerida para realizar el análisis de la mortalidad por causa?, no sólo la variable que da cuenta del diagnóstico, es importante que la edad, el sexo, el lugar de residencia, la condición de derechohabiente, el nivel de escolaridad y el estado civil, tengan coherencia a través y en el tiempo, para poder establecer relaciones entre la muerte y el contexto social del fallecido con el objeto de hacer visible la desigualdad social ante la muerte.
- ¿Qué padecimientos ocasionan la muerte de los ancianos, y cuáles de éstos, de haberse detectado y tratado a tiempo habrían retardado el fallecimiento de los ancianos?
- ¿Dentro de las causas de muerte de los adultos mayores, podrán observarse y establecerse claros patrones de frecuencias de ciertos padecimientos, de acuerdo a variables como el sexo, la escolaridad, el estado conyugal y la entidad federativa de residencia que puedan sugerir condiciones de desigualdad?
- A través de la formación de regiones según el grado de marginación o nivel de ingreso del municipio, ¿será posible establecer zonas en el país donde se manifieste el predominio de cierto tipo de causas, que al igual que por el efecto de otras variables, sean indicativas de condiciones de desigualdad?
- ¿Podrá determinarse de manera indirecta el acceso a los servicios de salud de la población adulta mayor, a través de la variable condición de derechohabiente de los fallecidos?

- ¿A partir de los resultados obtenidos, será posible proponer elementos que evidencien necesidades en salud para este grupo de edad de acuerdo a las características de la población mexicana y de proponer elementos para la creación de políticas públicas que eviten o en su caso retarden la aparición de padecimientos que no deberían de ocasionar la muerte?

La respuesta a estas preguntas de investigación permitirá conocer la magnitud del fenómeno y sus diversas implicaciones, lo que a su vez posibilitará corroborar si el fallecimiento por estos padecimientos estaría señalando posibles problemas en el acceso, uso y calidad de los servicios de salud.

Lo antes mencionado podría ser un indicio de la existencia de condiciones de desigualdad para ciertos sectores de población, ya que para el grupo de causas seleccionadas en este trabajo de investigación, se cuenta con elementos que permitan diagnosticarlas de manera oportuna y terapias efectivas. De ahí que la hipótesis que se quiere contrastar es:

Las personas con niveles de escolaridad más bajos o residentes en municipios con menor nivel de ingreso o no derechohabientes, tienen una mayor posibilidad de morir de enfermedades que denotan desigualdad social. De igual modo, se quiere conocer la relación de estos padecimientos con el sexo de la persona y el estado conyugal, con el supuesto de que la viudez por un lado, y el hecho de ser mujer por el otro, pueden presentar mayor frecuencia en fallecer por estas enfermedades

Se pretende confirmar lo anterior, a través del estudio de las diferencias por sexo y de variables que permiten aproximarse a las condiciones de desigualdad social, tales como: bajos niveles de escolaridad, tipo de ocupación que desempeñan, estado civil, así como las condiciones del lugar donde habitan. De igual modo, se puede lograr una aproximación a través de conocer la dificultad en el acceso a los servicios de salud, por no contar con derechohabiencia. Todo ello, debido al retraso en el diagnóstico por la falta de acceso, que junto con las condiciones de desigualdad exacerban la posibilidad de que padecimientos como la desnutrición, las enfermedades infecciosas, así como algunos tipos de tumores malignos aparezcan en las

personas de la tercera edad y en mayor medida en aquellas que se encuentran en clara desventaja socioeconómica.

Para verificar dicho planteamiento se comenzará por dar cuenta de la desigualdad social y su relación con la mortalidad por ciertas causas como una expresión de la misma, debido a que esto permitirá hacer visibles las inequidades en salud prevalecientes en la población anciana.

En un capítulo posterior, se tratará de contextualizar a la población fallecida, entre 1998 y 2006, a los 60 años o más de edad, en el marco del cambio demográfico que ha experimentado el país, es decir, a través del proceso de envejecimiento que ha comenzado en algunas entidades federativas del país y que ocasionará que exista un volumen importante de personas en esa edad, con las consecuencias que ello implica debido a que este proceso estará inserto en un contexto de inequidad. En ese mismo capítulo se realizará una descripción de las características de la mortalidad general en los adultos mayores para el periodo en estudio. Esto, a través de mostrar los niveles y tendencias de los padecimientos más comunes en este grupo etario y su comportamiento en el nivel nacional y al interior del país.

En el tercer capítulo, se va a realizar una exploración de la calidad de la información de las defunciones y las variables que se utilizarán para ahondar en la relación mortalidad–desigualdad, al tener en cuenta la causa del fallecimiento, quién certifica las defunciones, quién informa los datos del fallecido, cuándo se registran, cuál es el proceso que se lleva a cabo para la integración de esta información, las variables de las características sociales de los occisos, tales como edad, lugar de residencia, estado civil, etc.

La metodología de la investigación quedará indicada en el cuarto capítulo, dando cuenta de los indicadores que se utilizarán para evidenciar el vínculo de interés, así como de qué modo se realizará el cálculo de los mismos y con qué insumos. De la misma manera, se hablará uno a uno de los factores que se analizarán en la relación, tales como: causas de muerte seleccionadas, edad, características sociales, periodo de estudio y nivel geográfico.

Una parte importante de este apartado es la descripción del modelo que permitirá resumir la asociación de las variables antes mencionadas con la causa de muerte, además de con ello estar en condiciones de confirmar o no de manera descriptiva lo que haya resultado.

En el quinto capítulo se hará una descripción de los datos obtenidos y se reflexionará respecto a ello tratando de evidenciar las condiciones sociales que favorecen o se presentan en mayor medida con las CRDS. De igual modo, se quiere dar a conocer las entidades o entornos

precarios que podrían estar ocasionando que las defunciones por estas causas ocurran en mayor proporción.

Por último, se presentará la discusión de los resultados y de las implicaciones o retos que podría generar en el sistema de salud del país una población envejecida y las enfermedades y como consecuencia muertes de ésta. Del mismo modo se pretenderá hacer algunas propuestas que aminoren las consecuencias menos favorecedoras o de mayor dificultad que se presenten tanto para los adultos mayores como para la población en general.

Capítulo I. La desigualdad social

En este trabajo de investigación se estudiará a la mortalidad como una expresión de la desigualdad, debido a que este evento, su causa y las condiciones en que se presenta, está permeado por las características sociales con las que ha vivido y se ha desarrollado una persona y que se han visto exacerbadas o diluidas en y por el contexto en el que habitan.

Las políticas y estrategias económicas y sociales no han logrado el acceso de todos los habitantes a satisfactores básicos tales como: servicios de salud, educación o la posesión de bienes materiales. En términos generales, se puede decir que la desigualdad se manifiesta a través del acceso diferenciado a estos servicios debido a que sólo han beneficiado a los sectores que más poseen. En el caso de los países latinoamericanos, el que las condiciones de pobreza y desigualdad prevalezcan en la sociedad, depende en gran medida de la concentración extrema de los recursos y los productos económicos en una minoría de la población. Esto puede ser resultado de los patrones de desarrollo, donde las tendencias concentradoras y excluyentes han dado lugar a que se presente una desigualdad profunda entre grupos sociales. Por ello es posible considerar a la desigualdad el principal factor determinante de la pobreza. La superación de ésta no depende sólo del crecimiento económico global sino también de los términos de la distribución del ingreso y los cambios que ellos registren (Vuskovic, 1993).

En México, el proceso de industrialización ha generado crecimiento socioeconómico, pero también ha ocasionado desigualdad entre la población debido a que éste no ha ocurrido de modo general y simultáneo. Al haberse presentado de manera diferenciada, algunas entidades federativas, como Oaxaca, Guerrero y Chiapas por enumerar las que se encuentran en el rango más bajo de desarrollo, presentan un progreso incipiente. En estas entidades ha predominado, a lo largo de este proceso, la población residente en el sector rural dedicada a actividades tradicionales o del sector primario, con pocos o nulos servicios, tales como educación y salud a su alcance, lo que ha provocado que la población se desplace de las zonas rurales a las urbanas. Esto ha tenido como resultado un incremento en la divergencia de la distribución del ingreso debido a las diferencias en la productividad, lo cual recrudece los problemas sociales de pobreza y desigualdad.

Otro factor que ha contribuido al crecimiento de la heterogeneidad es el que las autoridades hayan decidido la apertura de la economía⁴ a la competencia externa de manera anticipada para el país, es decir, sin estar preparado y con ello la inserción de la economía nacional en el proceso de globalización. Esto ha provocado la aplicación de políticas concentradoras y excluyentes que han generado beneficios sólo para ciertos grupos, lo que ha ocasionado un incremento en la desigualdad de la distribución de los recursos que pudieran obtenerse de la globalización (Ruiz y Campechano, 2006).

A través del desarrollo se debería procurar una sociedad más justa, es decir, una en la cual existan las mismas oportunidades de mejora y acceso a los bienes y servicios que requiera cualquier persona para su crecimiento pleno. En el tema que nos ocupa, se aspira a mejorar la salud de toda la población a través de erradicar las diferencias en el acceso, cuidado y tratamiento de padecimientos entre los grupos de personas, ya que estas divergencias se consideran socialmente injustas y potencialmente evitables pues existen elementos para su prevención. Lo anterior hace que la salud pública, deje de ser un tema médico para convertirse en un asunto ético, social y político, debido a que es un elemento imprescindible en el desempeño de los individuos, dado que la ausencia de ella no permite el avance adecuado en cualquier aspecto de la sociedad (Segura, 2008).

El estudio de la mortalidad según niveles de educación, sexo, pertenencia étnica o área geográfica de residencia, permite revelar los determinantes sociales de la enfermedad y, en cierto modo, poner en evidencia a una parte de la ideología científica, según la cual, enfermar o morir de manera prematura está condicionado por la herencia genética, los hábitos de salud libremente elegidos por los individuos y del retraso en el descubrimiento de nuevas tecnologías médicas. Ello conlleva aceptar que la salud sería independiente de los fenómenos sociales y colectivos por lo que enfermarse obedecería en mayor medida a la herencia o a una decisión individual previa. Esta visión de la salud es comprensible porque pensar que las personas enfermarán más o morirán antes y con peor calidad de vida, dependiendo de la familia donde hayan nacido, el lugar donde hayan crecido o de las oportunidades de educación, trabajo u ocio resulta muy comprometedor y desestabilizador para el sistema social y político, dado el reconocimiento implícito de fallas o irregularidades en las políticas públicas sociales.

⁴ En 1994 entra en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) entre México, Estados Unidos y Canadá en el que se prevé la eliminación de todas las tasas arancelarias sobre los bienes que sean originarios de estos países para el comercio entre los mismos.

Es por ello que una de las motivaciones para llevar a cabo este estudio es ahondar en los aspectos que se deben mejorar desde la acción política a través de programas y acciones en salud que persigan el objetivo de lograr una sociedad con menores diferencias sociales en este sentido y con ello reducir la brecha en indicadores de salud entre las poblaciones más y menos favorecidas. Es decir, se pretende dejar al descubierto algunas de las condiciones de desigualdad social manifiestas de modo directo e indirecto en las causas que provocan la muerte de los ancianos y con ello dar elementos que favorezcan la búsqueda de la equidad en el acceso a los servicios de salud, en la calidad de la atención y en el tratamiento de los padecimientos.

I.1 La desigualdad social y la mortalidad

La justicia social se entiende como un principio que comprende un esquema de cooperación para que todos obtengan una vida satisfactoria, a través de una distribución equitativa de oportunidades y ventajas (Rawls, 1974). El estado de salud de la población puede ser indicativo de la existencia o inexistencia de justicia social en una nación. Por ello, se destaca como uno de los componentes centrales de la política social que está dirigida a promover el desarrollo económico de los países, debido a que es uno de los elementos necesarios para el progreso de las sociedades y naciones.

Las diferencias en el estado de salud que pudieran presentarse en la población denotan inequidades estructurales y sistemáticas entre y dentro de los grupos que la conforman. Las desigualdades son provocadas por los determinantes sociales de salud que hacen referencia a múltiples factores que ejercen influencia en la posibilidad de padecer o no una enfermedad, entre ellos está el estatus socioeconómico, la dieta, la educación, el empleo, el hogar, y el ingreso derivando en lo que se conoce como *las causas de las causas* de la enfermedad (Exworthy *et al.*, 2003).

La equidad en salud, definida como la posibilidad de ofrecer a toda la población, la oportunidad para desarrollar su máximo potencial, sin importar la posición social ni alguna otra característica o circunstancia social del individuo⁵, es la base para que Whitehead y Göran (2006), afirmen la existencia de distintos tipos de desigualdades en salud descritas como: las

⁵ Las autoras basan la definición de equidad en salud en los derechos humanos retomados por la Organización Mundial de Salud, en cuya constitución (1946) menciona que “el máximo estándar en salud debería de ser alcanzado por todas las personas, sin distinción de raza, religión, creencia política y condiciones sociales y económicas” (Whitehead y Göran, 2006)

diferencias *acceptables*, que provienen de la libre elección del individuo, las *innecesarias e injustas*, debido a una expresión y distribución desigual de los determinantes de salud; y las *inevitables*, ocasionadas por factores genéticos.

Las mismas autoras mencionan siete posibles determinantes de las desigualdades en salud: 1) variaciones biológicas naturales, 2) conductas que dañan la salud elegidas libremente (participación en deportes y pasatiempos riesgosos), 3) las ventajas transitorias en salud de un grupo respecto a otro cuando ese grupo adopta en primer lugar una conducta promotora de salud (en tanto otros grupos tengan los medios para alcanzarlo relativamente rápido), 4) conductas dañinas a la salud en las cuales el grado de elección de los estilos de vida está severamente restringido, 5) exposición a condiciones de vida y de trabajo insalubres y estresantes, 6) acceso inadecuado a servicios esenciales de salud y otros servicios básicos, y por último; 7) selección natural o movilidad social relacionada con la salud que ocasiona que las personas enfermas desciendan en la escala social (Whitehead y Göran, 2006).

Los tres primeros determinantes están relacionados o son el resultado de las características o conductas elegidas libremente por los individuos, en tanto los restantes provocarían diferencias en salud que se consideran evitables e injustas. Estos determinantes, a su vez han sido provocados por la existencia de una desigualdad social profunda. Es por ello que, debido a la diversidad en la naturaleza y tratamiento de estos factores, las políticas públicas para reducir estas diferencias deben de ser de naturaleza y aplicación muy diversas, lo cual complica mucho más la reducción de las brechas entre los distintos grupos de la población (Exworthy *et al.*, 2003).

Puede afirmarse que la diversidad social que se mantiene en el país, es evitable y tiene su origen en las relaciones desiguales que establecen los distintos grupos de la sociedad, que acceden de manera diferenciada a los recursos y satisfactores, todo ello provocado por la organización social y económica que prevalece. Los grupos que han sido excluidos del desarrollo y sus beneficios, presentan falta de acceso a los diversos bienes, servicios y oportunidades para mejorar y preservar su salud. Dicha inequidad social, provoca desigualdades en el estado de salud y por tanto de la mortalidad de la población, que se hacen visibles a través de indicadores de cobertura, disponibilidad, acceso y calidad de los servicios de salud, discapacidad, daños a la salud, años de vida saludable y causas de muerte (López y Gil, 1994).

En países en desarrollo, como el nuestro, gran parte de la variación en la calidad de vida durante la vejez, puede explicarse por diferencias en los aspectos sociales y económicos de cada individuo a lo largo de su vida. Es decir, a la diversidad socioeconómica existente. Por tanto, una persona cuya vida haya transcurrido con poca o nula medicina preventiva a su alcance, sin acceso a los servicios de salud, con baja escolaridad y desarrollando trabajos en condiciones precarias (subempleo, sin prestaciones laborales) y sin un grupo familiar o social que le haya otorgado apoyo; no tendrá el mismo proceso de envejecimiento ni las mismas condiciones de vida en la vejez que una persona que ha tenido oportunidad de estudiar, de desarrollarse dentro de un grupo familiar solidario, con un empleo que le dio la oportunidad de ahorrar y cotizar en la seguridad social para, de este modo, asegurar un ingreso o pensión y sobre todo, el acceso a los servicios de salud.

De ahí que las personas que hayan desarrollado su vida en el primer extremo sean más proclives a vivir una vejez en condiciones desfavorables, a experimentar enfermedades crónico-degenerativas e incapacidades por falta de prevención y acceso a los servicios de salud y por lo tanto, tengan una mayor probabilidad de sufrir una discapacidad severa o de fallecer por causas que pudieran evitarse. Aunque, debido a las diferencias socioeconómicas que prevalecen en el país, se presentará una gran diversidad en la calidad y condiciones de envejecimiento de sus habitantes, lo que dificultará aún más su atención si no se toman medidas a tiempo.

Las condiciones en las que en la actualidad vive una gran parte de los adultos mayores en México, no podrían considerarse como las ideales para vivir una vejez en pleno bienestar⁶, se esperaría que a partir de la acumulación de bienes, ingresos y afectos, a lo largo de toda la vida productiva, se llegara a esta etapa en condiciones para disfrutar de éstos o al menos para estar en una situación óptima para hacer frente a esta parte de la vida caracterizada por una reducción biológicamente determinada de las condiciones de salud.

Sin embargo, las condiciones socioeconómicas y de salud en que la población envejecida se ha desarrollado, no han sido las mejores para experimentar esta etapa con el menor número de enfermedades e incapacidades y en condiciones económicas que le aseguren acceso al tratamiento y potencial control de las mismas. En muchos casos, las personas verán disminuidas sus capacidades de movilidad, visión, auditivas y mentales. Entre estos dominios o componentes

⁶ En el capítulo siguiente se hace una breve descripción de las principales características socioeconómicas de los ancianos, ver las páginas 54 a 65.

de salud y la edad, existe una relación positiva, esto es, que a más edad, mayor es la probabilidad de que una persona reduzca sus capacidades físicas y mentales. Algunos ancianos, podrán paliar o controlar estos padecimientos y mermas en sus capacidades, pero otros, debido a falta de recursos, apoyos informales, instrucción o acceso a los servicios de salud, tendrán una vejez en condiciones de vida no del todo favorables.

Por todo ello, las políticas de salud deberán enfocarse en la difusión y educación para la prevención de padecimientos crónico degenerativos, muchos de ellos evitables, tales como la diabetes mellitus, enfermedades cerebrovasculares, isquémicas y en las enfermedades que puedan afectar la salud mental de los ancianos que, mediante programas o acciones, podrán atenuarse o una vez que se manifiesten, podrán ser controladas y tratadas. De ahí que, el acceso a los servicios de salud en la vejez, identificado en gran medida a través de la derechohabencia, adquiera un sentido vital, ya que la utilización de éstos, de manera preventiva, disminuirá, atenuará o controlará el surgimiento de estos padecimientos.

En la actualidad, una parte de la población de 60 años o más que cuenta con protección social en salud es la que tuvo acceso a la educación y esto a su vez provocó un mayor y mejor acceso al mercado laboral, de ahí el poder contar con esa prestación. Como en muchos aspectos de la vida nacional, esto ha ocurrido de manera diferenciada, ya que también están aquellos que no asistieron a la escuela y que la derechohabencia la tienen por ser dependientes de los hijos que sí tienen un trabajo que les otorga esta prestación.

Las desigualdades en el acceso a los servicios de salud son otro modo de expresión de la inequidad social, la falta de acceso: 1) *geográfico*, localización y disponibilidad física de los servicios; 2) *económico*, pagar por el servicio, usar su ingreso diario o el ahorro y con ello endeudarse por problemas de salud; y por último, 3) *cultural*, barreras de lenguaje y prácticas culturales, contribuyen al sostenimiento de las inequidades en el país, además del trato interpersonal que puede acercar o alejar a las personas al servicio de salud.

En Torres y Knaul, 2004, se hace específico que en el caso mexicano los hogares más pobres y no asegurados son los que tienen un mayor gasto de bolsillo, del mismo modo que en los hogares donde hay personas de la tercera edad este tipo de gasto se ve afectado de manera importante y aumenta de manera significativa la probabilidad de tener un gasto catastrófico en salud. De igual modo, de manera paradójica, se ha observado en algunos lugares, que en aquellos

sitios donde existe mayor necesidad de servicios de salud para la población éstos no existen o son de peor calidad (Whitehead y Göran, 2006).

La desigualdad en el acceso y prestaciones de los servicios de salud puede tener un efecto adverso sobre las personas con padecimientos crónicos e influir sobre la velocidad a la cuál éstos se desarrollan (Connolly, 2006). Por tal motivo, las causas de muerte pueden interpretarse como el saldo final o desenlace de las condiciones de vida y los riesgos para la salud que estas originan, y como una imagen, al menos parcial, de la eficiencia de las políticas de salud implementadas para contender con los problemas de salud y las desigualdades en su atención.

En los años 30's se establecen las primeras políticas de salud. México estaba en las primeras etapas de las transiciones demográfica y epidemiológica. Las políticas sociales instituidas por el Estado fueron estructuradas a partir del trabajo, lo que las ha subordinado a las modalidades del proceso de industrialización seguido en el país. Las políticas verticales (relacionadas a la disminución y prevención de enfermedades) u horizontales (relacionadas con los progresos en las condiciones de vida) en materia de salud, tuvieron un efecto favorable en la transición epidemiológica y demográfica. Se redujeron las epidemias y endemias y se prolongó la edad media a la muerte de la población. Además, en 1943 se establece el Sistema Nacional de Salud: el 1° de enero se crea el Instituto Mexicano del Seguro Social; el 30 de abril el primer Instituto Nacional de Salud; y el 15 de octubre la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia.

La reducción de las enfermedades trasmisibles en el perfil de la mortalidad del país responde al mejoramiento de la infraestructura sanitaria, al resultado de intensas campañas de vacunación, así como de repartición de sueros de rehidratación oral y la difusión de mensajes educativos. El éxito de la expansión y mantenimiento de la cobertura de vacunación ha significado que en México se haya erradicado la poliomielitis y se observe una reducción sensible de los niveles de sarampión, difteria, tos ferina y tétanos.

Las defunciones analizadas en este estudio pertenecen a personas que murieron después de haber cumplido sesenta años, por ello 47 por ciento de los fallecidos nació antes de 1925, nacieron después de este año el 50 por ciento, pero antes de 1943 y; tres por ciento en o posterior al último periodo mencionado. El último grupo y parte del segundo, está conformado por los primeros individuos que durante su niñez fueron beneficiados por la difusión de antibióticos, la puesta en marcha de programas masivos de vacunación y la implementación de intervenciones

para erradicar vectores de enfermedades infecciosas y parasitarias. Es decir, la supervivencia de las personas de las cohortes más jóvenes podría estar influenciada, no por las mejoras en las condiciones de vida o las que afectan la nutrición, sino más bien están relacionadas con la rápida difusión de tecnologías médicas de bajo costo y por lo tanto de ser extendidas (aplicadas) a la mayoría de la población (Wong *et al.*, 2007b).

Uno de los aspectos que resulta interesante en este grupo de defunciones es que la mitad de ellas pertenecen a personas que a lo largo de su vida experimentaron condiciones de pobreza y mala nutrición y que sobrevivieron más allá de los primeros años de infancia debido a la aplicación masiva de tecnologías médicas, por tal motivo, la morbi-mortalidad de estos ancianos podrá presentar relaciones interesantes o complejas que pueden evidenciar estos procesos.

Como se ha mencionado no sólo el Estado, también y seguramente en mayor medida, las familias y redes sociales de los ancianos tendrán un aporte altamente significativo en la calidad de vida de éstos, lo cual redundará en su estado mental y físico en adición a las condiciones familiares, misma que podrá afectarse conforme se acuda a los servicios de salud, de modo preventivo o para tratamiento y seguimiento adecuado.

Se conoce que el acceso a los servicios de salud, en todas sus formas –asistencia médica general, médicos especialistas,⁷ hospitalización, medicamentos disponibles, equipo adecuado, vacunación, etc.– desempeña un papel relevante en la salud de los individuos y puede impactar de manera positiva en la disminución de la incidencia de muertes o prevalencias de ciertos padecimientos, en este caso, los considerados como CRDS. De ahí que si el acceso no es universal se plantea un menor número de enfermedades relacionadas con la divergencia social se observará en las personas que son derechohabientes de cualquier institución de seguridad social o bien que tengan un seguro médico que les garantiza la atención, debido a que esa prestación podría ayudarles a una detección temprana de algunos de los tumores mencionados (próstata, mama, cérvico uterino) así como a un adecuado diagnóstico, tratamiento y control de algunos padecimientos crónicos.

⁷ En los cuadros A.1 al A.3 del anexo se presenta el número de médicos por especialidad para la Secretaría de Salud y de modo general para todo el sector salud. En el cuadro A.2 aparecen un sinnúmero de especialidades a excepción de los geriatras, que suponemos son incluidos en la categoría “otros”. En la dirección electrónica de la Academia Nacional de Medicina de México en el apartado del CONACEM, Comité Normativo Nacional de Consejos de Especialidades Médicas, aparecen registrados como certificados sólo 232 geriatras, fecha de consulta, enero de 2009, <http://conacem.anmm.org.mx/>

Sin embargo, es importante considerar la intervención de otros factores para que pueda hacerse visible en forma notoria y más rápida un decremento en los padecimientos relacionados con la desigualdad social tales como: adecuadas políticas públicas relacionadas con la salud, la educación de las personas, el tipo de ocupación que desempeñe y las condiciones de ésta, los estilos de vida, el entorno de la vivienda y el lugar de residencia, entre otros. No se debe dejar de lado que acudir a los servicios de salud es la base para que cualquiera de las otras condiciones opere de forma positiva en el diagnóstico y tratamiento oportuno y adecuado de cualquier padecimiento.

Bajo el supuesto de que toda la población tuviera acceso a los servicios de salud, se establece que las causas de muerte pueden tratarse o prevenirse a partir de tres plataformas distintas:

- 1) a través de prevención primaria, políticas públicas de salud y sociales, para tratar o prevenir causas que están relacionadas con los estilos de vida (tumor maligno de bronquios, tráquea y pulmón), factores de riesgo ocupacionales y las muertes debidas a accidentes u homicidios;
- 2) causas susceptibles de prevención secundaria a través de tratamiento y detección oportuna, que necesariamente involucra el acceso sin restricción a los servicios de salud, este grupo incluye las causas que pueden tratarse a través de una detección temprana combinada con un tratamiento adecuado, cáncer de mama y cérvico uterino; y por último,
- 3) aquellas causas tratables a través de la mejora en los tratamientos y el cuidado médico, como las debidas a padecimientos infecciosos que se evitan a través de inmunización, antibióticos así como las que requieren de una intervención quirúrgica y cuyas muertes están relacionadas con el sistema de salud, un buen diagnóstico, transportación al hospital y un adecuado cuidado médico y quirúrgico, sarampión, apendicitis, hipertensión (Simonato,1998).

Implícitas en estas plataformas están las características socioeconómicas de cualquier persona, que pueden favorecer o no el éxito de ellos. Por ejemplo; el nivel de escolaridad para leer y comprender instrucciones de un médico o simplemente el eslogan de algún programa de salud;⁸ que el lugar donde resida cuente con servicios de salud adecuados y a los que tenga

⁸ En Marcus (2006) se verifican las consecuencias del analfabetismo.

acceso, ya sea mediante la condición de derechohabencia o el adecuado acceso geográfico,⁹ para que puedan detectar la existencia de algún padecimiento; la ocupación que desempeña favorecerá o no la aparición de algún padecimiento; y desde luego, las condiciones de vida en general (agua potable, drenaje, tipo de piso en la vivienda, hacinamiento, etc.) que explican el descenso de ciertos padecimientos tales como las enfermedades infecciosas intestinales.

Un trabajo reciente de Secretaría de Salud, 2006 sobre muertes evitables en México evidenció que los fallecimientos con posibilidad de evitarse por condiciones de saneamiento ambiental y por acciones mixtas o un conjunto de medidas en política social o de salud, tienen poca relevancia en las ganancias de la esperanza de vida. Sin embargo, no ocurre lo mismo para aquellos ocasionados por los padecimientos catalogados como evitables por diagnóstico y tratamiento precoz. También mostró que en las mujeres existe una mayor incidencia de padecerlos. A partir de este hallazgo se argumenta que los servicios de salud no han sido adecuados para atender las necesidades de la población y en una mayor proporción de la población femenina. Hacen patente que las enfermedades no transmisibles, son las que, en el mediano plazo, exigirán transformaciones en el Sistema Nacional de Salud, por lo que sugieren acciones preventivas y de promoción de estilos de vida saludables.

De igual modo, la investigación considera que la atención médica deberá de modificarse para contener los efectos de las enfermedades de larga duración, como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, en el sentido que, se tendrá que ofrecer un seguimiento continuo y adecuado, un tratamiento eficaz y una mejora sustancial en la calidad en la atención a los pacientes. Por último, señala que la equidad en el acceso a los servicios de salud deberá de lograrse para disminuir en gran medida la desigualdad persistente y con ello reducir los niveles de mortalidad por causas evitables.

Este estudio refiere, de manera indirecta, la necesidad de enfocar la atención a la población adulta mayor, ya sea por el exceso de muertes por padecimientos no transmisibles “propios” de ese grupo de edad, como por el hecho de que los fallecimientos se dan a una edad anterior a la esperanza de vida, con lo cual pueden ser considerados prematuros. Como se mencionó antes, lo que se esperaba es que los ancianos fallecieran por causas derivadas de

⁹ Para conocer más sobre acceso geográfico a los servicios de salud en el país, véase García (2008). El autor menciona que en las localidades rurales (menos de 2 500 habitantes) y en las rurales con mayoría de población indígena, más de 10% de la población no tiene acceso a los servicios de salud (centros de salud y unidades médicas rurales).

procesos degenerativos y sin dolor; sin embargo, los datos observados muestran que aún en este grupo de edad, siguen muriendo las personas por causas que no deberían de provocar ese evento (desnutrición, enfermedades infecciosas y algunos tipos de cánceres). En el caso de los hombres de 60 a 75 años de edad, 53 por ciento de las defunciones se debe a estos padecimientos y en el de las mujeres 48 por ciento.

I.2 El género como factor de desigualdad en la mortalidad

Es natural que, conforme la edad aumenta, la salud de las personas se deteriore y lo haga con mayor facilidad en unas más que en otras, gran parte de ello dependerá de las condiciones económicas y sociales de vida de la persona, entre otros aspectos. Por esos motivos, la carga de la enfermedad refleja grandes divergencias, que van de acuerdo con la acumulación de riesgos asociados, además de los aspectos mencionados en párrafos anteriores, a los papeles sociales de género desempeñados a lo largo de la vida (Salgado y Wong, 2007).

El mayor número de mujeres que se observa en la vejez se debe al efecto acumulado de las diferencias de la mortalidad, es decir, por razones que se detallarán a continuación. Los hombres fallecen en mayor número durante el transcurso de la vida, aunque la ventaja inicial la tengan ellos ya que nacen en mayor proporción (Vallin, 2002; Mathews, y Hamilton, 2005).

El índice de masculinidad –hombres nacidos vivos entre mujeres nacidas vivas por cien, su inverso se conoce como índice de feminidad– permite conocer cuántos hombres nacen por cien mujeres. Este indicador fluctúa entre 101 y 106 en la mayoría de los países del mundo, lo que da cuenta del mayor número de nacimientos masculinos. Un ejemplo de un caso extremo es China, donde este indicador alcanzó valores de 113 a 120 niños nacidos por 100 niñas nacidas entre 1987 y 2005 (Li, 2007) dónde, anterior a la política de población de un solo hijo ya existían los abortos selectivos debido a la preferencia por descendencia masculina. Esta última razón mencionada, así como la edad de la madre, el orden de nacimiento, la condición de origen de la madre, el peso de ella, el estrés, la edad del padre, el tamaño de familia y las condiciones geográficas y climáticas (Mathews y Hamilton, 2005) pueden ser algunos de los factores que ocasionen esta diferencia de sexo al nacimiento.

No obstante, con el paso de los años se disipa esa ventaja debido a la sobremortalidad masculina. En la mayoría de las ocasiones, ésta podría explicarse debido a la presencia de tres dimensiones de género que afectan la salud, la construcción social de las identidades masculina y

femenina, las relaciones de poder en las interacciones entre hombres y mujeres y las desigualdades sociales entre ellos (Szasz y Lerner, 2003). Debido a esto, las explicaciones biológicas que dan cuenta de las diferencias en la mortalidad entre ambos sexos reducen el fenómeno, dando escasa importancia a una serie de factores sociales que provocan que los varones se sometan a riesgos innecesarios en mayor medida que las mujeres. Entre ellos están el alto consumo de alcohol, tabaco, las condiciones laborales, el riesgo de accidentes, etc., todos ellos definidos como riesgos sociales (Pérez, 1995; Szasz y Lerner, 2003). De este modo, la mortalidad femenina es menor, y por ello el mayor volumen de ancianas, aunque sobreviven más, lo hacen en condiciones de vida menos favorables y con la salud mermada. Es decir, a razón de estos factores, la vejez femenina puede presentarse en muchos casos en soledad (viudez, menor número de hijos, etc.), con poca instrucción y recursos para hacer frente, de manera digna y con la menor dependencia posible, a esta etapa de la vida.

Los procesos de salud, enfermedad y muerte son procesos sociales, biológicos y psicológicos que resultan en el deterioro, disminución o eliminación de las capacidades de desarrollo físico y mental y que pueden conducir a la aparición de molestias, desgaste y envejecimiento prematuros del cuerpo, enfermedades y muerte. Las mujeres viven condiciones y situaciones de salud menos favorables por estar inmersas en una sociedad donde la reproducción, la sexualidad y en general la salud han estado dominadas por el saber médico hegemónico masculino. La concepción de la salud de la mujer a partir de este modelo, se basa en el modelo biológico, el cual plantea la diferencia sexual principalmente por la funcionalidad reproductiva (Ravelo, 1995). A partir de ello, se ha privilegiado el estudio del área de la salud reproductiva y se ha dejado de lado el estudio del proceso salud–enfermedad en otras etapas de la vida de la mujer.

Debido a que es y será mucho mayor el número de mujeres ancianas, será visible una feminización de la vejez que seguramente modificará el perfil epidemiológico en ese grupo de edad y habrá de impactar en el tipo de programas públicos de atención a la salud y en su implementación. Es decir, habrán de estudiarse los padecimientos y las condiciones propias del sexo femenino en ese grupo de edad, además de establecer acciones que reduzcan la desigualdad ocasionada por cuestiones de género y que seguramente presentarán consecuencias en esta etapa de la vida.

De ahí que se requieran políticas públicas que favorezcan el acceso a los servicios de salud, para que de manera equitativa, tanto hombres como mujeres, en cualquier contexto, puedan acudir al médico en busca de prevención y cuidado de cualquier enfermedad. Además de establecer programas que desde el nacimiento reconozcan a hombres y mujeres como seres iguales, con los mismos derechos y obligaciones, para evitar en lo posible que cuestiones de género jueguen un papel determinante en las causas de muerte y condiciones de ésta.

La diabetes mellitus, como un caso concreto, ocupa los primeros lugares en las causas de muerte del país, y es más común en las mujeres que en los hombres. Este padecimiento puede originar una serie de complicaciones como enfermedades coronarias, ceguera, problemas renales y amputaciones de pies o piernas¹⁰, puede presentarse como causa básica de muerte o aparecer como enfermedad subyacente de otras causas básicas (enfermedades coronarias, nefritis y nefrosis). Es un padecimiento que se presenta de manera diferencial de acuerdo al sexo, a la condición social y al acceso o atención en los servicios de salud de los pacientes. En algunos estudios¹¹ se ha comprobado que existe una relación negativa entre el nivel socioeconómico y las enfermedades crónicas, de tal modo que las personas más desfavorecidas social y materialmente presentan una mayor prevalencia de estas enfermedades (Connolly *et al.*, 2000; Brown *et al.*, 2004).

En resumen, mujeres y hombres viven y enferman de distinta manera, y fallecen por diferentes causas. Esto se debe, entre otros, a elementos conformadores de la identidad de género que inciden sobre la salud y se relacionan con la calidad de vida; ente ellos se incluye el trabajo, los servicios de salud y seguridad social; la educación y en general las condiciones de vida; así como el significado del cuidado del cuerpo y los procesos de salud–enfermedad–muerte.

De igual modo, en estudios realizados en Europa y Estados Unidos (Chaturvedi *et al.*, 1998; Connolly *et al.*, 2000 y 2006; Krieger *et al.*, 2003; Smith, 2007), se ha constatado que las personas pertenecientes a minorías étnicas presentan mayores prevalencias de diabetes y en mayor medida, las mujeres que pertenecen a estos grupos. La provisión y la calidad de los servicios de atención primaria en los pacientes con diabetes puede ser importante para reducir el impacto de las desigualdades, debido a que en este ámbito se ha demostrado, que las personas

¹⁰ En este trabajo no será posible identificar algunas de estas consecuencias (amputaciones, ceguera, etc.) ya que éstas no se registran en el certificado de defunción.

¹¹ Cfr. Koskinen, 1996; Chaturvedi *et al.*, 1998; Brown *et al.*, 2004; Brown *et al.*, 2005; Connolly, 2006; Ruiz–Ramos *et al.*, 2006; Smith, 2007; Zhang *et al.*, 2007.

pobres, las mujeres y las minorías étnicas reciben una atención de peor calidad (Brown *et al.*, 2005). De ahí que, puede inferirse que las políticas públicas de salud que pretendan disminuir la incidencia y controlar la morbi–mortalidad asociada con este padecimiento, deberán dirigirse a acciones sociales y políticas que reduzcan las desigualdades económicas y de injusticia social (Ruiz–Ramos *et al.*, 2006).

I.3 Algunos padecimientos y características relacionados con desventajas sociales

Es abundante la cantidad de estudios que se han dedicado a comprobar la existencia de la relación positiva entre estatus socioeconómico y salud. En la mayoría de las investigaciones se acredita la relación a mayor nivel socioeconómico mejor estado de salud; y por lo tanto menor mortalidad, sin importar que variables se hayan utilizado para determinar el estatus socioeconómico. En algunos casos se toma en cuenta la ocupación, el ingreso, la educación, ya sea de manera conjunta, por separado o en las distintas combinaciones.

Los primeros estudios se realizaron en Inglaterra en los años setentas con la finalidad de verificar el vínculo entre los distintos grupos que conforman una sociedad y la prevalencia y la mortalidad por enfermedades del corazón (Marmot *et al.*, 1978; Rose y Marmot, 1981). En esas primeras investigaciones, se tenía como objetivo descifrar el cambio en la distribución de los padecimientos coronarios por clase social y las razones de éste, debido a que en los últimos 40 años, a partir de 1930, estas enfermedades se presentaban con mayor frecuencia en las personas con empleos de menor nivel.

En gran parte de los estudios realizados en Inglaterra y Gales, en los que se habla de clase social, se utiliza la variable ocupación para determinar a qué grupo pertenece el individuo. Los niveles se definieron de mayor a menor como: administrativo (consejeros de ministros, secretarios), profesional, ejecutivo y otro, el grupo “otro” incluía a los mensajeros y trabajadores manuales no calificados.

En un principio se atribuían las afecciones coronarias a las personas con niveles de empleo superiores, de alta responsabilidad y con un alto nivel de estrés. A raíz de estas investigaciones, podría pensarse que en la información correspondiente a Inglaterra de la década de los treinta, existían errores en la certificación de la causa de muerte. En muchos casos se realizaban descripciones imprecisas de las enfermedades del corazón no valvulares, especialmente para pacientes de bajos recursos económicos debido a que se pensaba que no era

común en ellos ese tipo de padecimientos y por ello presentaban tasas de mortalidad más bajas por estas enfermedades que el grupo con mejor nivel socioeconómico (Marmot *et al.*, 1978).

Este cambio se explicaba en algunos hábitos de los individuos, como los alimenticios y el hecho de fumar o no, además de otros factores que se encuentran altamente correlacionados y que podían estar impactando en alguna medida. Este estudio longitudinal, conocido como *The Whitehall Study*, inició en 1967 y dio seguimiento durante diez años a poco más de 17 mil servidores públicos de Inglaterra y Gales. A partir de éste se originó una gran cantidad de publicaciones que trataron de documentar la relación entre la salud y el estatus socioeconómico de las personas. En el proyecto se contaba con la información necesaria para hacerlo, ya que se recabaron características de ambos aspectos, que permitieron establecer correspondencias importantes entre estos factores. Este trabajo continuó y dio origen a *The Whitehall Study II* (Marmot *et al.*, 1991), en el que se extiende la investigación de la influencia de la ocupación y otras variables sociales, sobre los estados de salud y enfermedad de los individuos.

Ambos estudios longitudinales han sido muy relevantes porque han permitido comprobar la relación entre nivel de empleo con factores o conductas de riesgo de la mortalidad por enfermedades del corazón. El sobrepeso, la menor estatura, mayor nivel de azúcar en sangre, mayor número de estímulos físicos o emocionales que alteran la presión sanguínea, ya sea en el trabajo o en el hogar, el mayor consumo de tabaco y alcohol estuvieron presentes de manera más frecuente en los empleados con menor nivel que en aquellos con mayor nivel en la jerarquía laboral (Marmot *et al.*, 1978; Rose y Marmot, 1981).

En estos documentos se muestran evidencias de que la clase social desempeña un papel preponderante en el estado de salud del individuo. Incluso en el hecho de padecer o no ciertas enfermedades o tener una mayor o menor sobrevida una vez diagnosticado un padecimiento. No obstante, se pensaría que los resultados obtenidos están afectados por un efecto de selección, debido a que los servidores públicos no son sometidos a exámenes médicos en el momento de iniciar su carrera, con lo cual es posible que padezcan enfermedades independientes a su nivel ocupacional. Tampoco puede dejarse de lado la existencia de factores biológicos o de nutrición que no se han tomado en cuenta en esos estudios y que pueden estar afectando la salud de los individuos de manera importante.

En otro estudio llevado a cabo en 1993, Eames y colaboradores profundizaron en la relación entre la privación social y la mortalidad prematura en Inglaterra. Al dividir el país en

regiones de acuerdo al grado o nivel de privación social de cada una de ellas, comprobaron que el aumento en la marginación o privación está significativamente relacionado con la mortalidad por todas las causas, así como por aquellas provocadas por las enfermedades del corazón y las relacionadas con el tabaquismo. De ahí que haya una íntima relación entre factores como el desempleo, hacinamiento, propiedad de la vivienda, pertenencia a una minoría étnica, etc., elementos que se resumen en la denominada marginación y la mortalidad prematura.

Existen documentos que con información del *Whitehall Study II* han tratado de explicar las diferencias en el número de días que se ausentan los trabajadores debido a algún padecimiento de acuerdo al nivel socioeconómico. Con ello se ha verificado una relación negativa entre el nivel del empleo y el número de días de ausencia, esto, sin importar el nivel ocupacional que se tenga. Es decir que esta relación se verifica para cualquier nivel así como entre los distintos niveles. Hay algunos factores de riesgo que se han identificado con la ausencia laboral; los comportamientos que afectan directamente a la salud (fumar, beber), las características del empleo (poco nivel de control, carencia de apoyo en el empleo, bajo nivel de satisfacción laboral y dificultades financieras) estarían explicando una tercera parte del grado de diferencia en los días de ausencia (North *et al.*, 1993).

El primer estudio *Whitehall* también permitió explorar los diferenciales socioeconómicos en la mortalidad después del retiro, es decir, al abandonar la vida laboral (Marmot y Shipley, 1996). En este documento los autores comprueban que las desigualdades socioeconómicas que existían cuando los hombres participaban de manera activa en el servicio público persisten y, en términos absolutos, esa diferencia se incrementa conforme lo hace la edad. A través de la variable “tener auto” y después de 25 años, se cuenta con la información de las muertes ocurridas en el grupo de servidores públicos que iniciaron el estudio *Whitehall* hasta finales de 1995. Los autores, estudian la relación entre la edad al morir, la tenencia de un auto y el nivel de empleo. En los resultados observan que las diferencias en la mortalidad debidas al estatus ocupacional, disminuyen al retirarse, lo que sugiere que el trabajo por sí solo tiene un papel determinante en la generación de inequidades sociales en la salud de los hombres en la edad de trabajar.

En Francia, se llevó a cabo un estudio similar por parte de Melchior y colaboradores, en 2006. En este se indaga sobre la probabilidad de morir de manera prematura, es decir, antes de los 65 años, teniendo en cuenta o controlando por el estatus socioeconómico que ha experimentado el individuo a lo largo de su vida. Se analiza la cohorte GAZEL (Gaz de France y

Electricité de France) de más de 20 000 personas voluntarias de las compañías de gas y electricidad francesas durante de quince años (1990 – 2004). Es un proyecto diseñado por el Instituto Nacional de Salud e Investigación Médica, con fines epidemiológicos relacionados con los determinantes ocupacionales de la salud. Los autores prueban que aquellas personas que muestran una movilidad social descendente y con desventajas acumuladas tendrán mayor probabilidad de morir antes de cumplir los 65 años de edad. Otro aspecto importante que examinan es que los factores de riesgo en la vida adulta (consumo de alcohol, alto índice de masa corporal, tabaquismo, bajo consumo de frutas y vegetales) tienen mayor efecto que aquellos de la infancia¹².

No sólo las enfermedades del corazón han sido objeto de estudio en la relación entre estatus socioeconómico y mortalidad. En España, país en alguna manera similar a México en costumbres y comportamientos (cuestiones culturales), también se llevó a cabo un estudio muy importante sobre la relación de las desigualdades sociales y la salud. Se conoce como “Informe de la Comisión Científica para el Estudio de las Desigualdades Sociales en Salud en España” o bien, de manera más popular Informe Navarro, en honor a su coordinador. Se inició en 1993 y culminó en 1996 con el objeto de documentar y analizar las desigualdades sociales en salud y hacer recomendaciones de políticas públicas.

Se basa principalmente en dos estudios propios: a) Un estudio ecológico sobre desigualdades en la mortalidad 1990–1992 a nivel de áreas pequeñas y Comunidades Autónomas. Con ello se ilustró el gradiente entre: la España del norte–noreste (más rica y con mejores índices de salud) y la España del sur–suroeste (más pobre y con peores índices de salud). De igual modo, se encontró una asociación estadística entre variables de privación material, a través de un índice sintético de privación y la mortalidad a nivel de las áreas estudiadas; b) Un análisis comparativo entre las Encuestas Nacionales de Salud de 1987 y 1993; en que se confirmó que las diferencias sociales en la autopercepción del estado de salud son menores en las comunidades autónomas más favorecidas y mayores en las menos favorecidas; la prevalencia

¹²Otro estudio similar es el HAPIEE (Health, Alcohol and Psychosocial factors in Eastern Europe). Comprende cuatro cohortes en Rusia, Polonia y la República Checa, con la finalidad de estudiar las fluctuaciones en la mortalidad relacionadas con el alcohol y la nutrición a partir de los 90’s. Cuenta con registros vitales de una muestra de hombres y mujeres entre los 45 y 69 años de edad, 36 500 personas, incluye información sobre salud, estilos de vida, hábitos alimenticios, circunstancias socioeconómicas y factores psicosociales, además de exámenes médicos como medidas antropométricas, presión sanguínea, funcionalidad, capacidad cognitiva y muestras de sangre. El estudio ha tenido un primer periodo que va de 2000 a 2005, el segundo es entre 2006 y 2008 y en él se recabará información sobre el envejecimiento saludable y el bienestar económico, ver Peasy *et al.*, 2006.

de enfermedades crónicas tiene un gradiente social claro en el caso de la hipertensión y diabetes en mujeres y de las enfermedades respiratorias en hombres; en cuanto al uso de servicios sanitarios, no hay diferencias sociales en hospitalización, pero sí en el acceso a servicios dentales.

A raíz de estos resultados se hicieron recomendaciones con respecto a políticas públicas de salud, la mejora de los sistemas de información, priorizar la intervención sobre estilos de vida en poblaciones más vulnerables, la distribución de recursos socio-sanitarios según necesidad, en vez de por población asignada y al acceso a la atención sanitaria de toda la población (Navarro V. y J. Benach, 1996).

Otros padecimientos también han formado parte de este tipo de investigaciones: el cáncer de pulmón, cáncer de mama, diabetes mellitus, VIH y enfermedades cerebrovasculares, entre otras (Bassett y Krieger, 1986; Koskinen *et al.*, 1996; Schrijvers *et al.*, 1995; Chaturvide *et al.*, 1998; Katz *et al.*, 1998; Martikainen y Valkonen, 2000; Krieger, 2002; Avendaño *et al.*, 2005).

En cuanto a la relación con el cáncer de mama, Bassett y Krieger (1986), han documentado una mayor supervivencia a este padecimiento entre las clases sociales más favorecidas. Debido a que el cáncer de seno es una enfermedad mucho más agresiva entre la población con mayores desventajas socioeconómicas como consecuencia de las deficiencias en la nutrición, mayor alcoholismo y tabaquismo y el diagnóstico tardío debido a la falta de acceso a los servicios de salud (preventivos, de diagnóstico y tratamiento).

En los Países Bajos, Schrijvers *et al.*, en 1995, encuentran que para las personas que viven en zonas caracterizadas por un alto estatus socioeconómico la supervivencia por cánceres de pulmón, mama, próstata y colon y recto es mayor que para aquellas personas que viven en zonas menos favorecidas. Con respecto a esta misma relación, Martikainen (2000), a través de un estudio de seis cohortes de mujeres (en los censos) unido a los registros de mortalidad, realiza un seguimiento durante 25 años a las finlandesas, y documenta que el exceso en la mortalidad por cáncer de mama en las mujeres con mayor educación ha disminuido de forma muy rápida, principalmente debido a que se ha incrementado la mortalidad entre las menos educadas (lo que reduce la brecha), a un efecto de periodo y a la introducción de la mamografía a finales de los ochentas. Comprueba que las mujeres más educadas son más proclives a la autoexploración y por tanto a una detección oportuna. Además asegura que los avances científicos favorecen de manera más acelerada a la población más educada, en adición a que algunos de los factores de

riesgo (alto consumo de alcohol, consumo de grasas, falta de actividad física y ejercicio) están más presentes en la población con niveles más bajos de educación.

En el caso de ese mismo padecimiento, se tiene la creencia de que el tumor maligno de mama es una enfermedad que se observa con mayor frecuencia en países industrializados y entre población que no carece de recursos económicos. Sin embargo, se ha observado que las tasas de incidencia en los países en desarrollo y en la población pobre han aumentado y están alcanzando, de manera rápida, los niveles de los países con mayor desarrollo económico y social (Krieger, 2002).

Las diferencias en la mortalidad ocasionadas por el estatus socioeconómico son menores entre las mujeres que entre los hombres. De forma general esto puede explicarse debido a que las causas de muerte por las cuales las inequidades en mortalidad son menores, son más importantes entre las mujeres. Con respecto a los padecimientos enumerados como menos comunes en las mujeres, los autores justifican este hecho debido a los roles de género. Por ejemplo, el consumo de alcohol y tabaco está más ligado a comportamientos o conductas peligrosas más proclives en los varones que en las mujeres (Koskinen y Martelin, 1994; Martikainen, 1995; Mackenbach *et al.*, 1999; Borrell *et al.*, 2004 y 2007).

En el caso mexicano, causas como cáncer de pulmón, cirrosis y externas, son menos comunes en las mujeres. En cambio, la diabetes mellitus, relacionada con malos hábitos alimenticios, obesidad y poca actividad física se presenta con más frecuencia entre las mexicanas. En los últimos años se ha convertido en la primera causa de mortalidad de las mujeres residentes en el país.¹³

De igual manera, el vínculo de estado de salud y mortalidad con el nivel socioeconómico se ha estudiado entre las personas adultas mayores (Marmot y Shipley, 1996; Goldman, 2001; Bassuk *et al.*, 2002; Lagenberg, 2005; Chandola, 2007; Goldman y Smith, 2007; Marmot, 2007) y como se mencionó con anterioridad, en el estudio de Marmot y Shipley, 1996, las diferencias en la mortalidad después del retiro continuaron. En el trabajo de Bassuk *et al.*, (2002), se estudiaron cuatro comunidades a las que se hizo un seguimiento por nueve años. El estatus socioeconómico se definió a través del ingreso, educación o por el prestigio de la ocupación. Con ello se corroboró que a mayor estatus socioeconómico la mortalidad para los adultos mayores era

¹³ Consultar los cuadros A.4, A.5 y A.6 del anexo.

menor, sin embargo este patrón variaba a través de las comunidades¹⁴ y de acuerdo al sexo de las personas, además de verificar que otros factores sociales y de comportamiento podrían reducir el efecto del estatus socioeconómico sobre la mortalidad, más no eliminarlo. De los tres indicadores que utilizaron para medir el estatus socioeconómico el que presentó mayor consistencia entre hombres y mujeres y en las cuatro comunidades fue el ingreso.

A pesar de comprobarse en casi todas las poblaciones esta relación, es muy importante no generalizar ni en la dirección ni en la magnitud de ella, debido a que los factores de riesgo que pueden afectarla no siempre se observan con un efecto en el mismo sentido. Un ejemplo de ello es el estudio entre trabajadores de Japón e Inglaterra (Martikainen *et al.*, 2001), en el que se observó que los empleados japoneses con mayor nivel y con mayor educación tenían mayores niveles de índice de masa corporal, menores valores de lipoproteínas de alta densidad¹⁵ y mayores proporciones entre la cadera y la cintura. Los resultados de este estudio sugieren que en diferentes contextos sociales e históricos, el nivel y la dirección de cambio de las inequidades sociales pueden estar conducidos por diferentes determinantes.

Así como se establecen relaciones entre la mortalidad y la ocupación, o el ingreso, o la educación, la variable social “estado conyugal” ha inspirado muchos estudios que han demostrado una mayor frecuencia de muertes entre las personas solteras que entre aquellas que residían con su pareja –casado o en unión libre– (Rogers, 1995; Martikainen y Valkonen, 1996; Burgoa *et al.*, 1998; Jaffe *et al.*, 2005). Algunos de los factores que pueden estar mediando esta relación son: a) los económicos, b) las personas que están casadas por lo regular tienen o reciben mejores cuidados y tienen estilos de vida más saludables y estables, c) también tienen un mayor número de hijos y que se asocia con un mejor nivel de ingreso (Rogers, 1995).

Martikainen y Valkonen aluden a que la pérdida del cónyuge tiene efectos reales sobre la mortalidad, es decir, ser viudo(a) es un estatus que puede apresurar la muerte o empeorar el estado de salud, esto puede deberse a tres mecanismos psicosociales que estarían favoreciendo o precipitando la muerte del último miembro vivo de la pareja: a) el estrés y pena que se vive ante la pérdida de la pareja; b) la pérdida de apoyo social que provenía del cónyuge muerto, redes

¹⁴ Se eligieron comunidades muy diversas entre sí, una de ellas es la comunidad urbana del este de Boston formada principalmente por italo-americanos, la muestra de Iowa contaba con personas que habitaban en el área rural y en su mayoría de extracción escandinava y germánica, las otras dos comunidades eran mezcla de rural-urbano con variedad étnica.

¹⁵ Las Lipoproteínas de Alta Densidad, conocidas como HDL por sus siglas en inglés, son un tipo de lipoproteínas que transportan el colesterol desde los tejidos del cuerpo al hígado. Tienen la facultad de retirar el colesterol de las arterias y transportarlo de vuelta al hígado para su excreción, se le conoce como el colesterol o lipoproteína *buena*.

familiares o sociales; y c) la pérdida de apoyo material que proveía el difunto (ingreso, cuidados, limpieza, preparación de alimentos). Los autores observan un excedente de mortalidad en los viudos, del mismo modo, entre los viudos a edades jóvenes, así como dentro de los primeros seis meses después de la pérdida de la pareja. También al relacionar la mortalidad con las causas, detectan que existe un mayor excedente de mortalidad y mayor probabilidad de fallecer, del cónyuge sobreviviente, por enfermedades del aparato circulatorio si su cónyuge falleció por causas violentas o accidentes.

Otro estudio (Burgoa *et al.*, 1998) prueba que existe una mayor mortalidad entre los solteros(a) y viudos(a) que entre los casados. Los hombres separados y divorciados tienen mayor mortalidad por todas las causas que los casados, en caso contrario, las mujeres separadas y divorciadas presentan más baja mortalidad que las casadas y de manera general las personas que están divorciadas o separadas tienen menor mortalidad por todas las causas a excepción de los accidentes de tráfico, suicidio, cirrosis y VIH.

En ninguna de las investigaciones descritas en los párrafos anteriores se menciona el factor genético, esto puede deberse a que la relevancia de la genética individual no es muy alta por las principales causas de muerte actuales, debido a que los padecimientos más comunes que afectan y matan a las poblaciones son ambientales, es decir van y vienen más rápido que el cambio genético debido a que reflejan de manera casi inmediata los cambios en nuestro estilo de vida, es por esta razón que la esperanza de vida ha mejorado notablemente en las más recientes generaciones, por lo que algunos países europeos han mejorado su salud mientras que otros no, y también por ello, es que las diferencias en salud entre los distintos grupos sociales han aumentado o disminuido conforme las condiciones sociales y económicas lo han hecho (Wilkinson y Marmot, 2003).

En México existen estudios que documentan esta relación (Bronfman y Tuirán, 1984; Jiménez, 1993; Cárdenas, 1998; Bronfman y López 1999; Echarri, 2004; Goldman y Smith, 2007; Salgado y Wong, 2007; Wong, *et al.*, 2007) a pesar de no contar con fuentes de información longitudinales, la mayoría de los estudios se han basado en censos, registros vitales y encuestas, que podrían dar mayor solidez y continuidad a ese vínculo.

Estos trabajos muestran que la relación entre posición socioeconómica y salud es positiva y que las brechas entre los distintos estratos son grandes en cuanto al acceso a los servicios de salud y al diagnóstico y tratamiento adecuados de las enfermedades. No obstante, las carencias

que pueda presentar la información, se confirma a la desigualdad social como detonante de las inequidades en la salud y la mortalidad, además de ser el factor que en mayor medida puede condicionar los resultados del estado de salud en la población mexicana¹⁶.

En años recientes, en el país se han llevado a cabo distintas encuestas que pueden proporcionar información socioeconómica y de salud: la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN-99) que explora el estado nutricional de niños y mujeres, la ENSA 2000 (Encuesta Nacional de Salud), ENSANuT 2006 (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición) en éstas se explora el estado de salud y socioeconómico de todas las personas del hogar.

La Encuesta Nacional de Salud Reproductiva (ENSAR 2003) que tenía como finalidad evaluar la salud de hombres y mujeres con respecto a la reproducción y sexualidad. La encuesta que realizó la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en distintas ciudades de Latinoamérica, SABE (Salud, Bienestar y Envejecimiento) sólo con representación para el área metropolitana del Valle de México. El ENASEM (Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México) con representación nacional y urbana/rural de la población de 50 años y más de edad. Éste se llevó a cabo en dos momentos, en 2001 entrevistando a 15 186 y una re-entrevista en 2003. En ambos se preguntó por distintos aspectos: salud (enfermedades, funcionalidad, síntomas, depresión, estado cognitivo), demográfico, historia migratoria, apoyo familiar, trabajo, ingreso, gastos en salud, pensiones, bienes, y condiciones de la vivienda. Además, la información que se obtiene a través de los censos también puede ser útil para conocer algunas características socioeconómicas y de salud (discapacidad) y establecer alguna relación. Sin embargo, para el estudio de la relación entre la mortalidad y la desigualdad social por las causas de interés para este estudio no es posible utilizar estas fuentes de información antes señaladas, ya que sólo indagan por padecimientos crónico-degenerativos y la morbilidad ocasionada por los mismos. Únicamente el ENASEM indaga sobre los fallecimientos.

En el desarrollo de este trabajo, se tendrá que tener en cuenta que las inequidades en el crecimiento económico y las diferencias en las condiciones de salud, reflejan las consecuencias de la relación entre la posición socioeconómica de las personas como consumidores, empleadores o empleados, y su bienestar social, biológico y mental (Moss y Krieger, 1995). De

¹⁶ Además de las causas de muerte por entidad federativa, ver para los adultos mayores el caso de Chiapas y Nuevo León en el cuadro A.7. del anexo, los valores de tasas de mortalidad infantil entre las distintas entidades federativas del país confirman lo dicho. Como ejemplo, para el año 2006, la tasa de mortalidad infantil en Nuevo León es de 12.0 mientras que en Oaxaca es de 21.9 fallecimientos por cada mil nacimientos. (CONAPO, 2007)

igual modo, resulta primordial considerar que para el grupo etario de nuestro interés, las inequidades en salud, con respecto al estatus socioeconómico, persisten y en la mayoría de los casos aumentan conforme lo hace la edad, la condición de derechohabiente con toda seguridad ejercerá una enorme influencia en el hecho de padecer o no ciertas enfermedades. Así mismo el factor de la educación es un aspecto que persiste en las edades avanzadas y que, al igual que en otras edades, actúa como un fuerte predictor de la causa de muerte del adulto mayor y en su caso de la pareja de éste.

Capítulo II. Dinámica demográfica de la población adulta mayor

El envejecimiento de la población es un proceso inherente a la transición demográfica, que resulta del paso de un régimen de alta mortalidad y fecundidad a otro donde los niveles son bajos y controlados. Este cambio en la dinámica de la población, caracterizado por la reducción de la fecundidad y el alargamiento de la supervivencia, tiene entre sus consecuencias más importantes, además de las variaciones en el monto de su población, transformaciones profundas en la estructura por edad, entre ellas un mayor número de personas adultas mayores¹⁷.

En este caso se resalta a la fecundidad y la mortalidad como los principales factores que envejecen una población; sin embargo, en ciertas entidades federativas del país como Zacatecas y Michoacán la migración desempeña un papel determinante en este proceso, ya que la población que emigra es la que está en edad de laborar y suelen permanecer en el lugar de residencia los niños al cuidado de los viejos. Esto ocasiona que existan municipios y entidades que presenten una problemática que deberá de tenerse en cuenta a lo largo de todo el documento y que obliga a analizar con cautela los resultados en esas entidades o municipios. El caso contrario, rejuvenecimiento de la población, se observa en Quintana Roo, donde mucha población en edad de trabajar ha ido a desempeñar las ocupaciones requeridas y por lo tanto el envejecimiento poblacional ocurrirá años después que en el resto del país.

Todas las poblaciones han experimentado o continúan haciéndolo la transición demográfica; sin embargo, lo hacen o lo han hecho con diferentes velocidades, como sucede en las entidades federativas del país, por lo que el proceso tendrá distintas implicaciones económicas y sociales que, hasta cierto punto, depende de la velocidad del mismo (Del Popolo, 2001).

En México la alta mortalidad prevaleció hasta 1920; posteriormente y hasta 1940 se observa un ligero descenso de ésta, relacionada principalmente con los avances en el nivel de vida de la población: se inician los primeros programas de salud pública y se observan cambios positivos en los hábitos de higiene y cuidados de la salud. Sin embargo, entre 1940 y 1960, la

¹⁷ Existe un argumento interesante por parte de Julio Pérez, dónde propone que el envejecimiento demográfico es el resultado de una democratización de la supervivencia y una revolución reproductiva eficiente. Menciona que algunos equívocos en las consecuencias del envejecimiento se deben a la forma en que se producen los datos y se estudian los supuestos efectos de éstos, se han construido conceptos e indicadores de modo transversal, cuando el modo correcto de hacerlo para conocer las verdaderas consecuencias es a través de datos y estudios longitudinales. Para más detalles léase Pérez, 2005.

mortalidad decrece de forma acelerada debido a la introducción de nuevas técnicas médicas de prevención y salud, a las iniciativas para la atención de infecciones, y al progreso económico y social del país. Por su parte, la fecundidad se mantenía en niveles altos (alrededor de 7 hijos por mujer) lo que ocasionó un alto crecimiento poblacional, con una tasa cercana al 3.5 por ciento, lo que hubiese tenido como consecuencia que la población se duplicara en 20 años (Consejo Nacional de Población, CONAPO, 2002).

En 1970 se inicia el descenso de la fecundidad y se mantiene el decremento lento de la mortalidad, esto resulta en tasas de crecimiento más bajas –3.1 por ciento–. En 1973, se promulga la Ley General de Población y se da impulso a la implementación de programas de planificación familiar, que introducen el uso de la anticoncepción de manera importante y es así como se inicia el descenso constante y acelerado de la fecundidad, visible hasta este momento (CONAPO, 2002).

En la actualidad, el país tiene una tasa global de fecundidad en el nivel de reemplazo generacional¹⁸, una tasa bruta de mortalidad de 4.8 muertes por mil habitantes y una tasa bruta de natalidad de 18.6 nacimientos por mil habitantes, lo que tiene como resultado un crecimiento natural cercano a 1.3 por ciento (CONAPO, 2002).

Cuadro II.1. Indicadores de la transición demográfica. 1970, 1990, 2000, 2030 y 2050

Indicador	Año				
	1970	1990	2000	2030	2050
Tasa de crecimiento natural*	3.1	2.3	1.9	0.7	0.1
Tasa bruta de natalidad**	43.9	28.8	24.5	13.6	11.1
Tasa bruta de mortalidad**	10.1	5.6	4.9	6.6	9.8
Tasa de mortalidad infantil***	79.4	39.2	18.3	7.0	3.2
Esperanza de vida al nacimiento	60.9	70.6	74.1	79.0	81.9
Tasa global de fecundidad ^a	6.8	3.4	2.6	1.9	1.9
Proporción de adultos mayores ^{aa}	5.9	6.0	6.8	17.1	27.9

*Tasa por cien

** Tasa por mil habitantes

*** Tasa por mil nacidos vivos estimados

^a Número de hijos por mujer

^{aa} Con respecto al total de la población

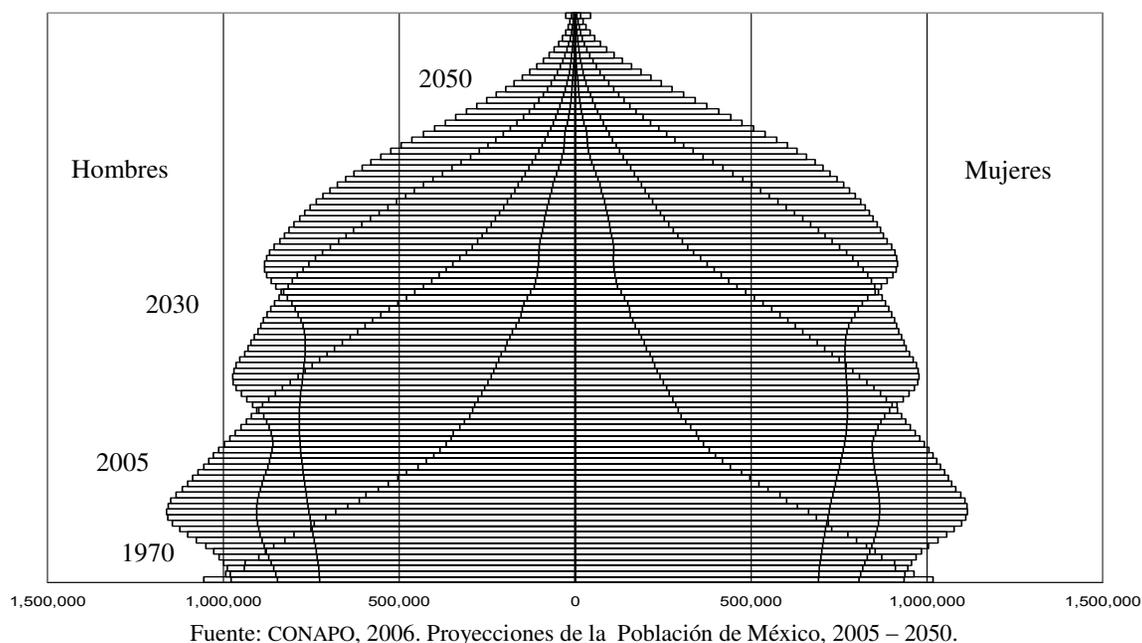
Fuente: CONAPO, 2006. Estimaciones del Consejo Nacional de Población con base en las Proyecciones de la Población de México 2005–2050

¹⁸ El nivel de reemplazo es 2.1 hijos por mujer, debido a que nace un mayor número de niños que niñas y algunos de ellos no alcanzan la edad reproductiva.

Los distintos niveles en la mortalidad y en la fecundidad tienen el efecto, como ya se mencionó, de ocasionar transformaciones en la estructura por edad de la población. Entre 1970 y 2000 la población de niños¹⁹ disminuyó de 48 a 33 por ciento; la proporción de personas en edades laborales, aumentó su participación de 46 a 60 por ciento; y las personas en edad de 60 años o más pasaron de 6 a 7 por ciento.

Sin embargo, el acelerado envejecimiento de la población mexicana se avecina en el mediano y largo plazos. En el año 2030, la proporción de personas de 60 años o más será de 17 por ciento y veinte años más tarde ascenderá a 27.9 por ciento. Al comparar las cifras, entre lo actual y lo que se espera suceda a mitad del siglo, es notoria la velocidad a la que ocurrirá el crecimiento de la población de ancianos. La estructura por edad del país se modificará de manera radical y muy rápida, lo cual sugiere que podría no contarse con el tiempo suficiente para hacer frente, desde el punto de vista económico y social, a las demandas que generará este cambio poblacional²⁰ (CONAPO, 2007).

Figura I.1. Distribución por edad y sexo de la población de México para 1970, 2005, 2030 y 2050



¹⁹ Se considera población infantil a los menores de 14 años, la población en edad laboral, en estos cálculos, son las personas entre los 15 y los 60 años de edad.

²⁰ Ver Gráfica A.1 y Cuadro A.8. del anexo

El envejecimiento de la población es inevitable e irreversible y varía de acuerdo a la velocidad de la transición demográfica que cada país presente. Se considera un proceso irreversible debido a la inercia de la dinámica demográfica, es decir, el gran volumen de niños nacidos en los años setenta comenzará a cumplir 60 años a partir del año 2030 y con ello, de modo ineludible, aumentará el volumen de los adultos mayores. Este efecto sólo podría revertirse en el caso que ocurriera un aumento inusitado de la fecundidad o de la mortalidad de la población, ambos sucesos muy poco probables, de ahí que se afirme su ocurrencia.

Si se compara el proceso de envejecimiento nacional con el de otros países se podrá observar la gran rapidez que tendrá este proceso en nuestro país. Para el año 2050 se espera, según proyecciones del CONAPO, que en México haya un poco más de 33 millones de personas en la tercera edad; es decir, poco más de la cuarta parte de la población del país se encontrará en este grupo etario. Cabe resaltar que para 2050, la mayoría de los adultos mayores –55.5 por ciento– tendrá 70 o más años, lo que acrecienta la complejidad del fenómeno. De este modo, México tendrá que enfrentar este proceso en sólo 50 años, mientras que a otros países les ha tomado más del doble de ese tiempo realizarlo (Zúñiga, 2004).

En adición a la velocidad con que ocurrirá este proceso, el crecimiento de la población de adultos mayores también se caracterizará por una feminización; es decir, las personas que se encuentren en esas edades serán en su mayoría del sexo femenino. Los índices de masculinidad alcanzarán valores de 84 varones por cada 100 mujeres; variando al interior de los grupos de edad de ese agregado poblacional: conforme la edad sea más avanzada el número de hombres irá disminuyendo en mayor proporción que el de las mujeres²¹.

Para un mejor entendimiento del proceso de envejecimiento en el país, en el siguiente apartado se realizará una caracterización de éste en las entidades federativas a través de la presentación de los indicadores demográficos que lo describen y en distintos periodos que permitan constatar el aumento de las personas de la tercera edad.

²¹ El cuadro A.9 del anexo muestra el índice de masculinidad por entidad federativa para los años 2000, 2005, 2010 y 2015.

II.1 El proceso de envejecimiento demográfico en el país

Como una consecuencia del momento y velocidad con que las entidades federativas del país experimentan la transición demográfica, el proceso de envejecimiento de su población se presentará en tiempo y magnitud diversos.

A partir de estimaciones realizadas por el CONAPO, con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda y de las Proyecciones de Población 2000–2050, elaboradas por la dependencia mencionada²², se pretende realizar en este apartado una caracterización de la población que en el año 2000 tenía 60 años o más. Con el objeto de conocer algunas condiciones sociales y económicas que se presentaban en la población de ese grupo etario que falleció alrededor del año 2000 (1998 – 2006) los cuales puedan arrojar algún indicio de los factores que requerirán una mayor atención y por lo tanto más recursos humanos, físicos y económicos que procuren un proceso de salud, enfermedad y muerte más digno e igualitario para todas las personas ancianas.

Cuadro II.2. Indicadores de la transición demográfica en algunas entidades federativas, 1970, 2000, 2030

Indicador	Quintana Roo			Sonora			Distrito Federal		
	1970	2000	2030	1970	2000	2030	1970	2000	2030
Tasa de crecimiento natural*	3.4	2.0	0.9	3.5	1.7	0.7	2.9	1.2	0.4
Tasa bruta de natalidad**	44.9	23.2	13.8	43.7	21.2	13.1	35.8	16.5	12.0
Tasa bruta de mortalidad**	10.5	3.0	4.4	8.6	4.3	6.2	6.3	5.0	7.7
Tasa de mortalidad infantil***	87.5	21.6	7.2	74.0	20.2	6.9	59.6	17.2	6.0
Esperanza de vida al nacimiento	60.1	74.3	79.9	62.1	74.7	80.1	65.9	75.3	80.3
Tasa global de fecundidad ^a	7.8	2.5	1.9	6.7	2.4	1.9	5.1	1.8	1.7
Proporción de adultos mayores ^{aa}	2.8	3.4	12.9	4.6	6.8	17.0	4.2	8.7	21.3

* Tasa por cien

** Tasa por mil habitantes

*** Tasa por mil nacidos vivos estimados

^a Número de hijos por mujer

^{aa} Con respecto al total de la población

Fuente: CONAPO, 2002. Estimaciones del Consejo Nacional de Población

El cuadro anterior presenta los indicadores que permiten constatar la heterogeneidad del proceso de transición demográfica en el país y confirma la proposición de que cada entidad federativa vivirá el proceso de envejecimiento en forma y tiempos distintos, unas envejecerán de

²² En esta investigación se ha decidido realizar la caracterización demográfica de los adultos mayores con estimaciones del Consejo Nacional de Población con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, debido a que cuenta con datos en prospectiva. Además la fuente de información más reciente de población es el II Censo de Población y Vivienda y éste no recabó información de la ocupación, estado conyugal, etc. Para verificar los datos que se presentan revisar el archivo de datos generado por CONAPO “Adultos Mayores”, en la dirección electrónica: www.conapo.gob.mx

modo tardío y otras lo harán de manera prematura con respecto a la media nacional, lo cual se debe al rezago o adelanto con que vivieron la transición demográfica.

En la zona centro, el Distrito Federal presenta una transición en etapa avanzada y casi concluida en el año 2000, en cambio Quintana Roo, es de las entidades que presenta una estructura por edad rejuvenecida, es decir, se ubica en el otro extremo del proceso de transición demográfica; por último, queda el caso de Sonora, que representa el comportamiento promedio del país. De ahí que la proporción de adultos mayores varíe entre dos y nueve puntos porcentuales en los distintos años expuestos; sin embargo, para 2030 en todos los casos, esta parte de la población será superior al doce por ciento.

En la gráfica A.2 y el cuadro A.10 que se muestran en el anexo, al observar los límites se tiene que, Quintana Roo y Chiapas cuya estructura por edad es la de una población joven, tendrán en 2030 aproximadamente 50 mayores de 60 años por cada 100 personas menores de 15 años, distinto a lo que ocurrirá en el Distrito Federal, donde por cada 100 menores de 15 años habrá el mismo número de ancianos.

Según cálculos propios, los resultados que se obtienen del II Censo de Población y Vivienda 2005, las cinco entidades con mayor proporción de adultos mayores son: el Distrito Federal –10.3 por ciento–, Oaxaca –9.9 por ciento– y Zacatecas –9.8 por ciento– y las tres con menor porcentaje son Baja California Sur, Baja California y Quintana Roo –6.4 ,6.3 y 4.4 por ciento, respectivamente. En el nivel nacional la representación de adultos mayores es de ocho personas ancianas por cada cien habitantes.

Como una derivación del envejecimiento, este grupo etario estará conformado en su mayoría por población femenina en todas las entidades federativas, es decir el número de mujeres superará al de los hombres –cuadro A.9. del anexo. Sólo entidades como Quintana Roo, Baja California, Sinaloa y Sonora, presentarán cifras similares entre hombres y mujeres y las entidades con mayor desproporción serán Distrito Federal, Guanajuato y Aguascalientes.

Una población conformada por un importante porcentaje de adultos mayores presenta transformaciones sustanciales en todos los aspectos. En lo económico se contará con un menor número de personas en edad de trabajar, por lo tanto con menor capacidad de ahorro y posiblemente en productividad de ciertos sectores. En lo social, las familias, las comunidades y la sociedad en su conjunto, habrán de tomar medidas para adaptar la infraestructura y aumentar

los recursos físicos y humanos para ayudar a la población anciana a vivir esta etapa de la vida de manera digna y del modo menos dependiente posible.

El estado conyugal es una variable substancial en la relación vejez–salud–enfermedad–muerte, debido a que el cónyuge puede ser un soporte muy importante en esta etapa de la vida. Muchos trabajos documentan la relación existente entre el estado conyugal de una persona y la situación de salud de ésta (Rogers, 1995; Burgoa *et al.*, 1998; Martikainen y Valkonen, 1996; Jaffe *et al.*, 2005). A través de los datos obtenidos por el CONAPO se conoce que, en la misma proporción, las mujeres ancianas son viudas y son mujeres casadas –41.5 por ciento para cada una de las situaciones– mientras que los ancianos tienen pareja en más del sesenta por ciento de los casos y la viudez se presenta solo en catorce por ciento de ellos (véase el cuadro A.11. del anexo)

En muchas ocasiones, los arreglos residenciales se establecen de acuerdo al estado conyugal, por ello, una más de las consecuencias del envejecimiento será el impacto que éste tendrá en la conformación de los hogares y las familias del país. Las estimaciones para el año 2000 señalan que en México más de 23 por ciento de los hogares tenían algún integrante mayor de 59 años de edad, situándose Oaxaca y San Luis Potosí como las entidades con mayor número de hogares con esta característica –28 y 27 por ciento respectivamente– y Baja California Sur y Quintana Roo como las entidades con menor número de hogares, 18 y 13 por ciento, con integrantes de edad avanzada. Hasta este momento se ha hablado de los hogares con un adulto mayor, por lo que este tipo de acomodo nos haría pensar que los ancianos que vivan en ellos podrían estar conviviendo con integrantes del hogar más jóvenes y en edades productivas lo que podría facilitarles las condiciones de vida, en el caso positivo de la situación, debido a intercambios afectivos, de apoyo económico y cuidados personales²³.

Otro tipo de arreglos residenciales son aquellos compuestos únicamente por adultos mayores. Éstos alcanzan un valor de cinco por ciento en el nivel nacional. En entidades como Nayarit y Zacatecas los valores son superiores al siete por ciento y las entidades que presentan el otro extremo son el Estado de México y Quintana Roo, con proporciones menores al tres y medio por ciento.

Los arreglos mencionados en el párrafo anterior incluyen acomodados en los que puede habitar más de un anciano en el hogar; sin embargo existe una proporción importante de hogares

²³ Para conocer la situación actual de parentesco de los adultos mayores en 2005, ver el cuadro A.12. en el anexo.

con sólo un adulto mayor (unipersonales de ancianos). Las estimaciones del CONAPO, indican que este tipo de hogares aumentará y en entidades como Colima, Baja California y Nayarit la proporción será superior al doce por ciento, mientras que Tlaxcala, el Estado de México y Guanajuato presentaran porcentajes cercanos al 9 por ciento. Las cifras se presentan en el cuadro A.13. del anexo.

Puede pensarse que en los hogares donde habitan solamente adultos mayores, requerirían de una atención especial, porque podrían ser los más susceptibles a presentar una mayor demanda de servicios de salud, de apoyos económicos y afectivos, debido a que por condiciones propias de la edad no podrían hacer frente de modo independiente y constante a contingencias de salud y económicas, por lo tanto la atención y los esfuerzos deberían enfocarse sobre este tipo de hogares que aumentarán de manera paulatina pero uniforme. Sin embargo, no siempre son los más vulnerables; no se debe de perder de vista que si un anciano vive solo no es necesariamente una experiencia negativa, ya que en algunos casos la familia en lugar de ser un soporte o apoyo se convierte en maltratadora o abusadora en lo físico o económico del adulto mayor²⁴. Por ello el aumento de hogares unipersonales no debe verse como algo nocivo, sino un evento a estudiar con mayor profundidad para conocer las características de éstos y con ello hacer posible la identificación de los más susceptibles y que sí requerirían apoyo.

²⁴ El abuso en el adulto mayor puede definirse como: la acción única o repetida o falta de la respuesta adecuada que ocurre dentro de cualquier relación donde exista una expectativa de confianza, y la cual produzca daño o angustia a una persona anciana. Se puede cometer tanto por acción como por omisión, en ese caso se denomina descuido y puede ser intencional o no. (Hudson, M.F., 1991). Existen distintos tipos de abuso: a) el abuso físico que se define como el uso de la fuerza física que puede producir una injuria, herida, dolor o discapacidad; b) el auto-abandono que es la conducta característica de una persona anciana que amenaza su propia salud o seguridad con un rechazo o fracaso de proveerse a sí mismo un cuidado adecuado; c) el abuso psicológico o emocional que consiste en infligir pena, dolor o angustia a través de acciones expresas verbales o no verbales; d) el abandono que es la deserción de una persona anciana por un individuo que ha asumido la responsabilidad de proveer custodia física o cuidado; e) el abuso sexual que es el contacto sexual no consentido de cualquier tipo con una persona anciana; y por último; f) la negligencia que es el rechazo o fracaso de cumplimentar cualquier parte de las obligaciones o responsabilidades por parte de la persona hacia el anciano. En Inglaterra en el año 2004 se realizó una encuesta con la finalidad de conocer la magnitud y el tipo de abuso que padecen los ancianos, éste se conoce como: “The UK Study of the Abuse and Neglect of Older People”. En el cual se revela que los principales maltratadores son los compañeros o pareja del anciano, en una proporción de 35%, y el abuso por parte de familiares se reportó en una proporción de 33%. El tipo de abuso más frecuente fue la negligencia, seguido del financiero, psicológico, físico y sexual. Para mayor detalle sobre este estudio consultar la dirección electrónica: www.elderabuse.org.uk. En México, en un comunicado de prensa presentado en junio de 2008, el Gobierno Federal, a través del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (Inapam), organismo coordinado por la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), informó que entre enero de 2007 y junio de 2008, otorgó 12 386 asesorías jurídicas gratuitas a ancianos, de las cuales 1 328 (10.7 por ciento) fueron por maltrato; de ellas 802 fueron presentadas por hombres y 526 por mujeres, quienes se atrevieron a denunciar algún tipo de agresión o violencia. Para conocer más sobre el tema consultar: Iborra, 2008; Krug *et al*, 2003; Mendoza, 2002; y Sengstock, y O'Brien, 2002.

A través de establecer la relación directa entre condición de derechohabiencia de los adultos mayores y el hogar unipersonal (ver gráfica A.3. de anexo), podrían identificarse los hogares de ancianos con el aspecto de la seguridad social en situación desfavorable, es decir, aquellos hogares que carecen de acceso a los servicios de salud. Puede inferirse que este tipo de hogares son más susceptibles de presentar enfermedades que podrían ser tratadas y diagnosticadas si se contara con acceso garantizado a los servicios de salud.

Las entidades de Oaxaca y Guerrero presentan los niveles más altos en cuanto a hogares unipersonales de adultos mayores sin derechohabiencia, alcanzando valores cercanos al ochenta por ciento, mientras que Coahuila y el Distrito Federal presentan proporciones mucho menores, alrededor de treinta por ciento, y la media nacional se ubica en cincuenta y siete por ciento --para 2005 ver el cuadro II.4 que aparece más adelante. Esta relación involucra a más de la mitad de los hogares unipersonales de ancianos en una situación de riesgo para la salud. Lo anterior bajo el supuesto de que los ancianos que no cuentan con derechohabiencia enfrentan dificultades para acudir de manera periódica a revisiones con algún médico u hospital particular o hacer uso de los servicios de salud.

II.2 Características socioeconómicas de los adultos mayores

No sólo es importante conocer el entorno residencial de un adulto mayor para apreciar si existen indicios de bienestar en sus condiciones de vida, también es trascendental ubicar otros factores que puedan afectar las condiciones de salud, tales como la escolaridad, la situación en el trabajo y la percepción de algún ingreso, etc.

En aspectos relacionados con la salud, una de las características más importantes en la vivienda de una persona, para cualquier grupo de edad, es el material del piso de la casa que habita, ya que si este es de tierra puede favorecer el desarrollo de enfermedades principalmente parasitarias, además de ser una variable que puede aproximarnos al conocimiento de las condiciones económicas de los habitantes de ese domicilio. Por ello, se muestra un cuadro que da cuenta de los materiales del piso de las viviendas en que habitan los adultos mayores del país en 2005. Las entidades que presentan un mayor número de viviendas con piso de tierra son Oaxaca, Chiapas y Guerrero, con porcentajes cercanos al treinta por ciento, mientras que el Distrito Federal, Aguascalientes y Nuevo León son los que tienen el menor número de viviendas

con esta característica, lo que hablaría de un mayor riesgo de padecer enfermedades para los ancianos que habitan en las tres entidades mencionadas al inicio del párrafo.

Cuadro II.3. Distribución de las viviendas de los adultos mayores de acuerdo al material del piso, según entidad de residencia habitual

	Tierra	Cemento o firme	Madera, mosaico u otro material	Sin respuesta*
Nacional	11.9	54.4	33.4	0.2
Aguascalientes	2.5	48.4	48.8	0.3
Baja California	3.3	66.1	30.0	0.6
Baja California Sur	8.2	62.1	29.1	0.7
Campeche	8.9	48.8	41.7	0.5
Coahuila de Zaragoza	2.9	52.9	44.0	0.2
Colima	9.8	52.3	37.6	0.3
Chiapas	29.9	61.8	7.9	0.3
Chihuahua	6.3	56.8	36.6	0.2
Distrito Federal	0.8	45.6	53.5	0.2
Durango	10.2	60.8	28.8	0.2
Guanajuato	10.6	55.3	33.9	0.2
Guerrero	32.9	57.8	9.1	0.3
Hidalgo	16.6	66.9	16.4	0.1
Jalisco	5.8	24.1	69.8	0.3
México	6.3	66.6	27.0	0.1
Michoacán de Ocampo	16.3	51.5	32.0	0.2
Morelos	9.9	65.5	24.4	0.2
Nayarit	8.9	52.7	38.1	0.3
Nuevo León	2.8	47.2	49.9	0.2
Oaxaca	36.9	57.3	5.5	0.3
Puebla	17.9	56.8	25.1	0.2
Querétaro de Arteaga	12.1	55.6	32.2	0.1
Quintana Roo	10.7	47.2	41.5	0.6
San Luis Potosí	23.1	49.9	26.8	0.2
Sinaloa	10.4	58.0	31.4	0.2
Sonora	10.1	53.7	35.9	0.3
Tabasco	7.6	70.9	21.2	0.3
Tamaulipas	6.0	62.9	30.8	0.3
Tlaxcala	9.1	73.8	16.9	0.1
Veracruz Llave	21.5	53.6	24.6	0.3
Yucatán	4.6	44.1	50.9	0.4
Zacatecas	8.5	66.2	25.1	0.2

*Por tratarse de viviendas colectivas, refugio, vivienda móvil o local no construido para habitación

Fuente: Cálculos propios con base en el II Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2005

En el año 2005, el porcentaje de adultos mayores de 60 años que eran analfabetas ascendía a un 28 por ciento –23 por ciento de los hombres y 33 por ciento de las mujeres–, mientras que el nivel educativo, este para el año 2000, señala que un 36 por ciento del total de

adultos mayores no tenían instrucción alguna, en contraste con seis por ciento de ellos que habían alcanzado la educación superior. El bajo nivel educativo o la nula instrucción no favorecen las condiciones de salud de un individuo ya que la relación entre educación y salud es positiva, es decir, se espera que un individuo cuya escolaridad es alta tome mayores precauciones con respecto a su cuidado personal, asista con regularidad a los servicios médicos para prevenir o controlar enfermedades, además que esta condición seguramente le permitirá estar en una situación laboral que le otorgue la prestación de derechohabencia o una percepción económica que le asegure el acceso a los servicios de salud en el momento que lo requiera, lo que no sucede con que aquellas personas cuya escolaridad es nula o baja (Marmot y Bobak, 2000, Martikainen y Valkonen, 2000; Pensola y Valkonen, 2002; Moll *et al.*, 2004; Kohler *et al.*, 2005).

Al revisar las proporciones de estas variables, para cada una de las entidades federativas y por sexo, se observan que continúan con clara desventaja las mujeres ancianas de Chiapas, Guerrero y Oaxaca. Los valores de alfabetismo y nivel educativo para el año 2000 se presentan en el cuadro A.14. del anexo.

Cuadro II.4. Condición de alfabetismo y derechohabencia de los adultos mayores, por sexo y según entidad federativa de residencia habitual, 2005

	No sabe leer y escribir un recado			Sin derechohabencia		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Nacional	28.2	22.9	32.8	43.8	44.8	42.9
Aguascalientes	17.9	14.7	20.8	22.6	22.5	22.7
Baja California	12.2	10.6	13.6	33.5	36.7	30.8
Baja California Sur	13.1	11.6	14.6	23.2	25.9	20.7
Campeche	34.1	28.2	40.2	34.4	37.9	30.9
Coahuila de Zaragoza	13.5	12.4	14.6	21.6	23.0	20.4
Colima	24.1	22.6	25.4	20.1	21.4	18.9
Chiapas	53.6	44.0	63.4	73.5	75.2	71.8
Chihuahua	13.0	13.0	13.0	32.7	34.3	31.2
Distrito Federal	10.0	5.6	13.2	26.0	26.2	25.9
Durango	15.2	14.2	16.1	41.8	43.6	40.1
Guanajuato	37.8	30.8	44.0	46.4	46.2	46.6
Guerrero	53.9	46.1	60.7	71.3	72.5	70.3
Hidalgo	42.7	34.1	50.3	60.7	61.5	60.1
Jalisco	21.6	20.0	23.1	41.3	41.9	40.8
México	24.4	15.9	31.5	43.6	42.9	44.1
Michoacán de Ocampo	38.2	33.7	42.3	67.5	67.8	67.2
Morelos	28.2	22.4	33.3	44.2	45.8	42.7
Nayarit	27.4	26.7	28.1	29.1	30.5	27.7
Nuevo León	12.9	11.1	14.5	19.0	19.1	18.9
Oaxaca	53.4	40.8	64.4	75.6	75.8	75.4
Puebla	39.2	28.8	47.8	60.3	61.3	59.5
Querétaro de Arteaga	35.9	27.4	43.2	44.2	44.3	44.2
Quintana Roo	26.3	21.7	31.2	43.3	46.1	40.4
San Luis Potosí	35.1	29.1	40.7	48.1	49.1	47.2
Sinaloa	23.9	25.1	22.7	24.4	26.3	22.6
Sonora	14.8	14.7	14.8	23.1	25.5	20.9
Tabasco	31.2	23.1	39.1	30.2	31.2	29.3
Tamaulipas	17.4	15.0	19.6	26.9	28.2	25.7
Tlaxcala	30.1	20.3	38.7	57.0	56.5	57.4
Veracruz Llave	37.1	29.4	43.9	50.9	52.8	49.2
Yucatán	28.8	24.4	32.9	32.3	34.1	30.7
Zacatecas	25.0	21.5	28.5	57.1	57.9	56.3

Fuente: Cálculos propios con base en el II Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2005

Un factor más que de manera general, presenta una asociación positiva con la salud es el nivel socioeconómico, debido a que se puede tener acceso a una mejor salud a través de contar con los recursos necesarios para poder acudir a los servicios médicos, así como los cuidados necesarios para mantenerla. Lo que se observa en la mayoría de las ocasiones es que sí la población en edad avanzada cuenta con buenos apoyos económicos vivirá en mejores condiciones y tendrá una mayor capacidad para hacer frente a los gastos relacionados con el acceso y cuidados de la salud

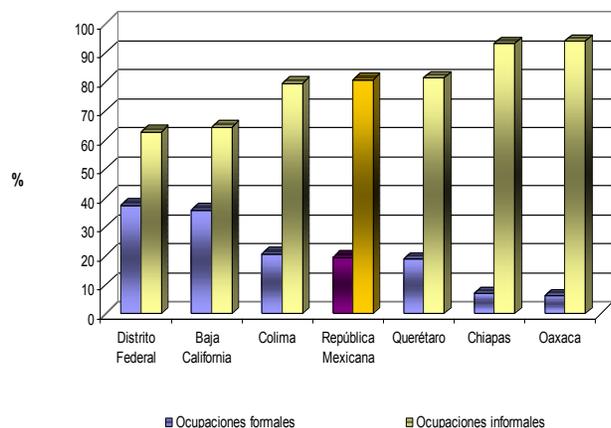
(para profundizar en la discusión sobre esta relación consultar Mc Fadden, 2003 y Wong 2007a y 2007b).

Una manera de aproximarse a los recursos con los que cuentan los ancianos es a través de los ingresos que reciben, ya sea porque están insertos en el mercado laboral, formal o informal o por las transferencias que reciben. Para el año 2000 se cuenta con cifras que indican que 29 por ciento de los adultos mayores del país participan en la actividad económica. De esta proporción, algunos de ellos se ocupan en el sector formal –20 por ciento– y otros en el sector informal –80 por ciento. Esta última proporción indica que ocho de cada diez adultos mayores que están ocupados en alguna actividad económica no tienen prestaciones laborales (seguridad social, entre otras) debido a su inserción en el sector informal de la economía, aunque esto no significa necesariamente que no tengan algún ingreso por el trabajo que realizan y que les permita el pago de algún servicio médico²⁵, de manera independiente al sector donde la lleven a cabo.

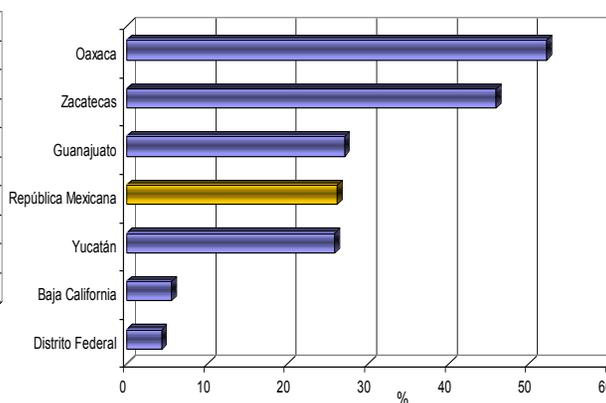
En las gráficas II.1 y II.2 que se presentan a continuación, se observa que en las entidades federativas seleccionadas se observa el porcentaje de adultos mayores inserto en las actividades formal e informal, del mismo modo el sector de actividad en el que están ocupados y por el cual no reciben algún ingreso. En Chiapas y Oaxaca se encuentra una mayor cantidad de personas en este grupo etario trabajando en la informalidad, mientras que en el Distrito Federal y Baja California se presentan las menores proporciones. El que un adulto trabaje no significa que gane un salario, hay quienes, a pesar de realizar un trabajo, no reciben ningún ingreso por éste. Esto se observa en la gráfica II.2, dónde, en el nivel nacional, 26 por ciento de los adultos mayores ocupados no recibe ninguna remuneración por su trabajo, en el caso concreto de Oaxaca se estima que más de 50 por ciento de las personas ancianas que declararon estar ocupados, no recibían salario, mientras que en el otro extremo está el Distrito Federal con menos de 10 por ciento ocupados no asalariados.

²⁵ Una opción es el Seguro Popular, que permite el acceso a los servicios médicos que otorga el Estado, la persona debe cumplir con el requisito de no estar afiliado a ninguna otra institución, cubrir con una cuota (de ser necesario) y presentar cierta documentación. Otra alternativa es la que se provee en los lugares de venta de los denominados genéricos intercambiables.

Gráfica II.1. Porcentaje de adultos mayores ocupados por sector de ocupación y entidad federativa, 2000



Gráfica II.2. Porcentaje de adultos mayores ocupados y que no recibe ingresos por su trabajo, 2000



Fuente: Estimaciones de CONAPO con base a XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Cabe señalar que las características de ingresos hasta ahora señaladas son las de los adultos mayores que están ocupados, pero como anteriormente se mencionó sólo representan 29 por ciento de este grupo. Para el resto del grupo, el CONAPO presenta una agrupación por deciles de ingreso per cápita del hogar, donde se observa que la distribución tiende a polarizarse. El análisis de estos datos es mucho más enriquecedor a nivel entidad federativa, donde las condiciones de desarrollo de cada una se hacen patentes en estos resultados. Oaxaca, Chiapas y Guerrero son las entidades que presentan un mayor porcentaje de adultos mayores en el primer decil mientras el DF y Baja California presentan el mayor porcentaje de adultos mayores en el último. Es decir, un mayor número de adultos mayores están en mejores condiciones económicas en el DF y Baja California que en Oaxaca, Chiapas y Guerrero –cuadro A.15 del anexo.

Además de las variables descritas en los párrafos anteriores, el XII Censo General de Población y Vivienda permitió recabar información acerca de alguna discapacidad de las personas, por ello el CONAPO calculó, por sexo y entidad federativa el porcentaje de personas adultas mayores con alguna capacidad disminuida²⁶. Las entidades federativas que presentan una

²⁶ En el XII Censo General de Población y Vivienda de 2000 se utilizó la definición de discapacidad de la Organización Mundial de la Salud, que aparece en la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDDM) y que define como: a) Deficiencias a las anomalías de la estructura corporal, de la apariencia y de la función de un órgano o sistema, cualquiera que sea su causa; representan trastornos en el nivel del órgano (dimensión orgánica o corporal). b) Discapacidad: refleja las consecuencias de la deficiencia a partir del rendimiento funcional y de la actividad del individuo; representan trastornos en el nivel de la persona (dimensión

proporción más grande de población en estas condiciones son Guerrero, Michoacán y Zacatecas. Son los hombres ancianos de la primera entidad mencionada, los que en mayor medida presentan alguna discapacidad, mientras que la mayor parte de mujeres discapacitadas se ubica en Veracruz. Otro indicador muy significativo de las condiciones de salud de la población es la esperanza de vida²⁷. En México, según las estimaciones del CONAPO un adulto de 60 años vivirá en promedio veinte años más, de éstos diez serán con discapacidad para los hombres insertos en el sector informal, lo mismo que para las mujeres en la informalidad con la diferencia que ellas tendrían veintidós años de vida, dos más que ellos. Lo que realmente tiene un impacto, al menos así lo indican los años con discapacidad, es el sector laboral –formal o informal– en el que trabajan los adultos mayores. Tanto para los hombres como para las mujeres la diferencia en años sin discapacidad es de casi ocho años en los hombres y un poco más de los mismos para las mujeres –8.3 años.

En síntesis, es posible afirmar que las condiciones en las que actualmente viven los adultos mayores no son las mejores, ya que se esperaría que en la vejez, a partir de la acumulación de bienes, ingresos y de afectos a lo largo la vida, se estuviera en plenitud para disfrutar de éstos o al menos para estar en las mejores condiciones posibles de hacer frente a esta etapa de la vida caracterizada por mermas en la salud. Sin embargo, la situación socioeconómica y de salud en que la población, actualmente envejecida se ha desarrollado, no ha sido la más óptima para gozar de una vejez con el menor número de enfermedades e incapacidades y en condiciones económicas que le aseguren el tratamiento y control de las mismas.

Por ello, aunque se haga referencia a la experiencia de otros países ya envejecidos, es muy importante tener en cuenta el contexto de nuestro país. A diferencia de otros con mayor desarrollo, no permitirá, en lo general, un envejecimiento en condiciones de bienestar: con una población anciana con los recursos y facultades para viajar, desarrollar actividades recreativas, y dedicarse, en esta etapa última de la vida, al disfrute de los bienes sociales y económicos acumulados a través de los años.

individual). c) Minusvalía: hace referencia a las desventajas que experimenta el individuo como consecuencia de las deficiencias y discapacidades; reflejan dificultades en la interacción y adaptación del individuo al entorno (dimensión social). En censos y encuestas se han formulado preguntas sobre las siguientes discapacidades: dificultades de la visión, del habla, de la audición y de la deambulaci3n; dificultades para subir escaleras, alcanzar y asir objetos. Véase el cuadro A.16 del anexo donde se presentan los resultados de esta variable en el Censo para los adultos mayores.

²⁷ Consultar el Cuadro A.17. en el anexo

No debe restarse importancia al papel de los aspectos socioeconómicos ya que éstos afectarán en el proceso de salud–enfermedad y muerte de las personas, así como en las condiciones en las cuales ocurra y las causas de esta última. De ahí que en el siguiente apartado se realice una descripción de las principales características que rodean a la mortalidad en este grupo de población, tratando de describir, en lo posible, las características generales que han acompañado a este evento en el grupo de edad que estamos estudiando.

II.3. Mortalidad en los adultos mayores

A pesar de que la fecundidad y la migración afectan la estructura por edad, el decremento en la mortalidad es el factor más importante en el proceso de envejecimiento, el volumen de la población de adultos mayores de los próximos 60 años ya nació y por lo tanto la supervivencia de este grupo de población y la calidad de la misma serán las que determinarán, en mayor medida, los cambios en el monto y condiciones de vida²⁸ de las personas en la vejez (Ham, 2005).

A grandes rasgos, la evolución de la mortalidad en México puede dividirse en cuatro etapas, la primera de ellas comprende hasta 1920 y se caracterizó por la permanencia de niveles de mortalidad altos y fluctuantes. Sin embargo, a partir de los años 20's se observa una fuerte disminución que abarca hasta 1940, dicho decremento está relacionado con las modificaciones en el nivel de vida de la población debido a que se inician los primeros programas de salud pública y en adición, se observan modificaciones en las condiciones sociales.

En la tercera etapa que es entre 1940 y 1960 la mortalidad disminuye de modo acelerado, como consecuencia de la introducción de las nuevas técnicas médicas de prevención y salud, a los programas de eliminación de agentes patógenos, y al progreso económico y social del país. Entre 1960 y 2000 la disminución de la mortalidad se hace más lenta, este comportamiento se asocia con el incremento proporcional de muertes por accidentes y violencia en edades jóvenes y a las enfermedades no transmisibles como las del aparato circulatorio y los tumores malignos por su dificultad en el tratamiento exitoso de las mismas. Adicionalmente, los menores ritmos de disminución de la mortalidad, están vinculados con el deterioro de las condiciones de vida y las

²⁸En Aranibar (2001), aparecen definidas las condiciones de vida de acuerdo a Quintero y González (1997), como el contexto material, espiritual y de actividad en que transcurre la vida de las personas, como un concepto globalizador, y que generalmente se le relaciona con fenómenos económicos y sociológicos; su contenido puede extenderse hasta la individualidad psicológica y espiritual. Se puede decir que es el contexto modulador de la vida y la salud.

estrategias que dejaron de considerarse prioritarias en las políticas sociales, sobre salud y educación, así como el ingreso real de la población en un proceso de continuo deterioro (Gómez de León y Partida, 2001).

La población objeto de estudio de esta investigación, nació antes de la tercera etapa mencionada en el párrafo anterior, por lo que creció bajo esquemas de protección a la salud precarios; sin embargo, en sus edades laborales, los que lograron incorporarse al trabajo formal pudieron formar parte de la población beneficiada por los inicios de la seguridad social lo que tal vez les haya permitido una vida adulta en mejores condiciones de salud que las que enfrentaron durante su etapa infantil y, por tal motivo, su mayor supervivencia no transcurra en condiciones de alta precariedad. Este argumento es un aspecto que se pretende verificar: esperaríamos que las personas con acceso seguro a los servicios de salud, es decir, con derechohabiencia, fallezcan en mayor medida, de otras causas y no de aquellas relacionadas con la desigualdad social, en comparación con los individuos de su misma generación pero sin acceso a servicios de salud a través de la seguridad social.

No obstante la permanencia, aunque en menor importancia, de enfermedades de origen infeccioso, la ganancia en años de vida en el país es real y ha provocado, entre otras cosas, que se modifique de manera importante la edad mediana a la muerte. En 1980 el cincuenta por ciento de los hombres, moría antes de los 38 años y la mitad de las mujeres lo hacía antes de los 48 años de edad; en 2005 aumenta para ambos sexos a 63 y 70 años, respectivamente.

El aumento en la edad mediana a la muerte ha ocasionado que las defunciones de los adultos mayores aumenten en términos absolutos y ocupen una mayor proporción del total de las muertes ocurridas, las muertes femeninas tienen una mayor representación, debido a la mayor supervivencia de las mujeres. Es así como, en 1980 se observa que, treinta y seis por ciento de las defunciones fueron de personas mayores de 60 años, pero para 2005 su contribución asciende a sesenta por ciento. En los hombres el cambio fue de treinta y uno a sesenta por ciento y en las mujeres de cuarenta y dos a setenta y dos por ciento (Muradás y Lozano, 2006). Por tanto, el elevado monto de las defunciones de los ancianos, así como la rapidez con la que se han incrementado y continuarán haciéndolo, hace necesario conocer las características generales de la mortalidad en este grupo de edad para con ello evitar, en lo posible, las muertes por CRDS que son ocasionadas por padecimientos relacionados con las desventajas sociales y económicas de las personas.

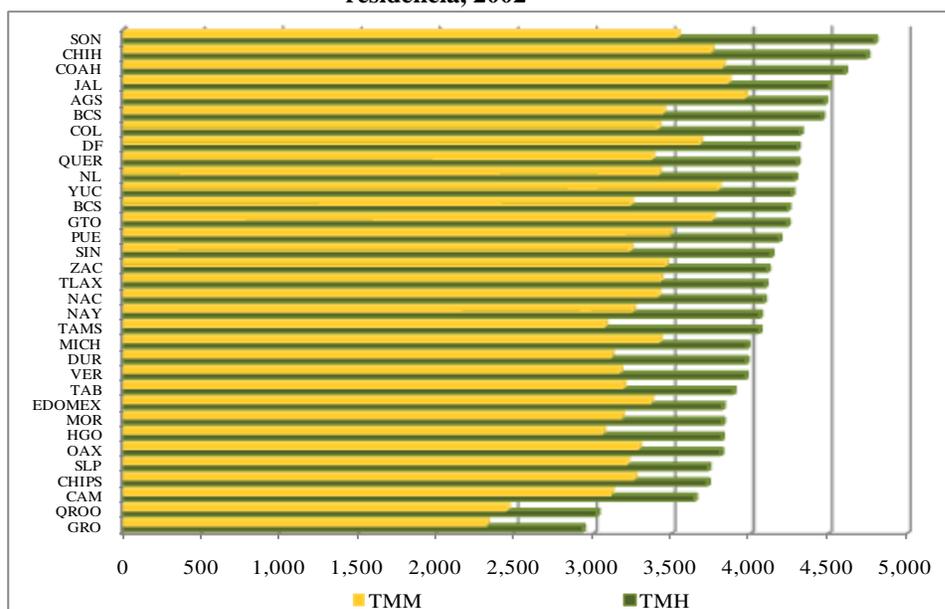
Para el periodo de interés de este estudio y por entidad federativa de residencia se ha calculado la edad media a la muerte²⁹ para ambos sexos y dos grupos de edad al interior del gran acumulado de adultos mayores (60–74 y 75 años y más de edad). Para el caso de las mujeres, entre 1998 y 2006 no existe diferencia en este indicador, ni siquiera por entidad federativa de residencia pueden verse patrones que indiquen condiciones de una real ventaja o desventaja debido a las condiciones de desigualdad existentes. En 1998 Tlaxcala es el lugar del país con la mayor edad media a la muerte y Sonora es el que tiene una edad media más baja, ochenta y cuatro años, dos menos que la entidad anterior. Esto sucede en el caso de las mujeres, en los hombres, las entidades con estas características cambian, Zacatecas es el lugar donde fallecen más viejos los hombres y en Baja California ocurre lo contrario. Para 2006 los lugares se modifican pero sin presentar diferencias importantes, de tal modo que si se observan las columnas que dan cuenta de la variación en años de este indicador se encuentran incluso contradicciones, ya que en lugar de aumentar, como podría pensarse, disminuyen para el nivel nacional en el grupo de 75 años y más de edad. Este resultado puede deberse a una mala declaración de la edad.

Durante el periodo de estudio, la tasa de mortalidad general de este grupo etario ha disminuido: en 1998 morían poco más de 4 200 hombres de 60 años o más por cada cien mil de ellos, en 2006 la tasa descendió 4 por ciento; en el caso de las mujeres este decremento fue mayor, 6.5 por ciento (véase cuadro A.19 en el anexo) y las muertes alcanzaron la cifra de tres mil trescientas por cada cien mil adultas mayores en 2006.

Al interior del país, las discrepancias son mayores. Mientras que Quintana Roo –entidad con el mayor volumen de población joven– presenta tasas alrededor de 2 700 muertes por cada 100 mil personas en este grupo etario, Sonora, el Distrito Federal, Chihuahua, Coahuila y Baja California, por mencionar algunos, superan la media nacional tanto para hombres como para mujeres como para los diferentes años seleccionados. La gráfica que se presenta a continuación muestra lo antes mencionado.

²⁹Véase el cuadro A.18 del anexo

Gráfica II. 3. Tasa de mortalidad general para los adultos mayores, por sexo y entidad federativa de residencia, 2002



Fuente: Cálculos propios con base en: los numeradores en INEGI/Secretaría de Salud, base de datos de las Defunciones, 2002. Los denominadores en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

TMM: Tasa de mortalidad para las mujeres de 60 años o más por todas las causas de muerte.

TMH: Tasa de mortalidad para los hombres de 60 años o más por todas las causas de muerte.

II.3.1 Causas de muerte de la población anciana

Las causas de muerte pueden interpretarse como el saldo final o desenlace de las condiciones de vida y los riesgos para la salud que éstas originan y del efecto real de las políticas de salud que ante esta situación se ofrece.

Como se ha comentado en apartados anteriores, en nuestro país, la reducción de las enfermedades trasmisibles responde a cambios socioeconómicos tales como el mejoramiento de infraestructura sanitaria, el resultado de intensas campañas de vacunación, así como la repartición de sueros de rehidratación oral y la difusión de mensajes educativos. El éxito de la expansión y mantenimiento de la cobertura de vacunación ha significado que México se encuentre libre de poliomielitis y se observe una reducción sensible de los niveles de difteria, tos ferina y tétanos. La disminución de los decesos estuvo en gran parte condicionada al grado de acceso de la población a los beneficios sanitarios de manera permanente, así como al disfrute de mejoras en las condiciones económicas y sociales. Además de las acciones en materia de atención médica primaria, dirigida a la población rural, las que abatieron de manera importante el número de muertes por padecimientos infecciosos y del aprovechamiento de los avances

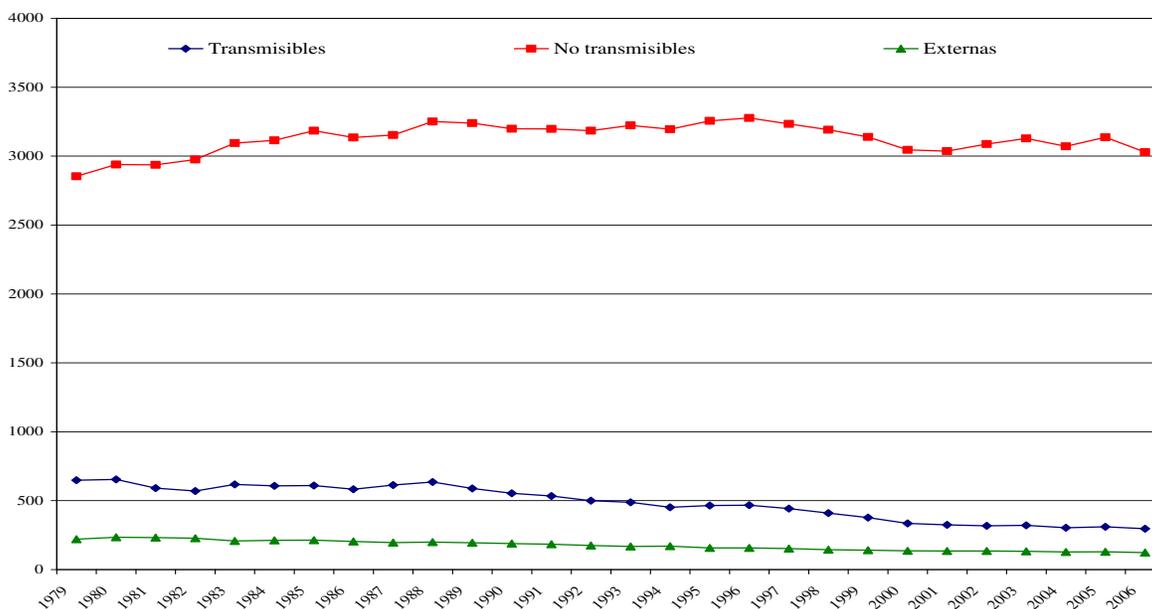
logrados en materia de medicina y sanidad y a las características del crecimiento económico del país.

En la actualidad, continúa disminuyendo la mortalidad pero de manera menos acentuada y para ciertos grupos de edad. Esto se explica por el patrón de los padecimientos existentes, las tasas por enfermedades transmisibles bajan y la participación de las no transmisibles que tienen una mayor complejidad en su tratamiento y erradicación aumenta (Cárdenas, 2001).

II.3.2 Cambios en la causa de muerte de los ancianos

La evolución de la mortalidad a través de las causas de muerte suele ser un buen indicador de las condiciones de vida o características de la misma. En las gráficas que se presentan en el anexo, se han separado a las causas de muerte en tres grandes grupos: las causas transmisibles, las no transmisibles y las lesiones o externas³⁰.

Gráfica II.4. Tasas de mortalidad* por grandes grupos de causas en los adultos mayores, 1979 – 2006



Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las defunciones, 1979–2006. CONAPO. Proyecciones de la Población de México 2000–2050.

*Por cien mil adultos mayores.

³⁰ Las causas transmisibles, perinatales y deficiencias de la nutrición incluyen todos los padecimientos infecciosos, nutricionales, así como las causas maternas que no tienen representación en este grupo de edad; las causas no transmisibles contienen a las enfermedades crónico degenerativas como la diabetes mellitus, isquémicas del corazón, cerebrovasculares, etc. y por último; las externas que son todas las muertes ocasionadas por accidentes y agresiones.

Como se observa, las causas no transmisibles son las que han predominado desde 1979 en este grupo etario, han causado alrededor de 2 800 a 3 300 muertes por cien mil personas mayores de sesenta años. Las enfermedades transmisibles han disminuido su impacto a la mitad – de 600 muertes a 300 muertes por cien mil habitantes– mientras que las causas externas o accidentes y lesiones se mantienen casi constantes a lo largo del periodo, alrededor de 200 muertes por cien mil habitantes.

Cuadro II.5. Tasas de mortalidad* por grandes grupos de causas y por sexo en los adultos mayores según año de registro de la defunción, 1979 – 2006

	Total			Transmisibles			No transmisibles			Externas		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
1979	4 080.1	4 419.3	3 782.2	647.9	688.2	612.5	2 852.9	3 031.5	2 695.9	220.3	330.6	123.4
1980	4 180.5	4 518.4	3 884.6	653.3	687.4	623.5	2 937.9	3 109.0	2 788.1	234.2	353.5	129.8
1981	4 078.9	4 429.3	3 773.3	590.7	631.9	554.8	2 936.4	3 122.1	2 774.4	230.9	344.9	131.5
1982	4 036.1	4 405.2	3 715.2	569.5	605.8	537.9	2 974.8	3 181.7	2 795.0	226.9	344.2	124.8
1983	4 179.3	4 513.0	3 890.0	617.8	649.9	589.9	3 094.1	3 280.5	2 932.6	207.0	312.8	115.2
1984	4 160.0	4 511.8	3 855.8	606.4	649.8	568.8	3 114.1	3 313.0	2 942.1	211.2	315.8	120.7
1985	4 215.1	4 560.1	3 917.5	609.4	647.5	576.6	3 183.3	3 386.4	3 008.1	213.3	314.4	126.1
1986	4 095.8	4 421.2	3 815.5	582.1	622.1	547.7	3 135.0	3 314.5	2 980.5	203.5	306.5	114.9
1987	4 126.1	4 450.1	3 847.7	612.3	656.4	574.5	3 152.3	3 330.9	2 998.8	195.2	292.6	111.5
1988	4 221.3	4 624.3	3 875.4	635.3	684.9	592.7	3 250.1	3 503.7	3 032.4	199.3	294.9	117.2
1989	4 138.9	4 528.7	3 804.7	588.7	637.6	546.7	3 238.5	3 477.4	3 033.7	194.4	291.7	111.0
1990	4 043.4	4 435.4	3 707.8	553.2	602.8	510.7	3 197.5	3 441.9	2 988.2	188.3	281.9	108.1
1991	4 010.9	4 387.2	3 689.0	532.8	574.2	497.4	3 197.1	3 443.6	2 986.2	183.2	271.3	107.9
1992	3 951.6	4 336.5	3 622.4	498.8	540.0	463.6	3 184.1	3 438.4	2 966.8	174.5	263.7	98.3
1993	3 960.2	4 303.6	3 666.8	487.2	523.2	456.5	3 222.4	3 445.0	3 032.2	167.2	250.3	96.1
1994	3 889.5	4 227.4	3 600.7	451.5	481.7	425.6	3 194.4	3 416.7	3 004.5	169.5	256.7	95.0
1995	3 951.8	4 277.0	3 673.5	464.4	492.2	440.6	3 254.8	3 478.0	3 063.6	156.4	230.0	93.5
1996	3 977.8	4 310.2	3 693.4	466.7	493.6	443.7	3 276.3	3 504.5	3 081.0	156.3	235.4	88.5
1997	3 899.1	4 239.8	3 608.9	441.7	466.9	420.3	3 232.7	3 472.9	3 028.1	152.4	228.5	87.7
1998	3 828.9	4 170.6	3 539.0	409.8	429.4	393.1	3 191.5	3 436.5	2 983.5	144.0	218.1	81.0
1999	3 762.8	4 107.3	3 471.0	376.7	396.6	359.9	3 138.4	3 390.5	2 924.9	140.4	211.3	80.3
2000	3 608.4	3 947.5	3 321.2	334.2	356.0	315.8	3 044.2	3 291.4	2 834.9	135.5	204.6	77.0
2001	3 591.4	3 912.7	3 319.2	323.7	339.9	310.0	3 035.7	3 274.2	2 833.7	134.8	200.7	78.9
2002	3 635.2	3 981.2	3 341.9	316.5	334.0	301.7	3 086.8	3 350.1	2 863.6	134.7	198.7	80.5
2003	3 680.9	4 022.4	3 391.4	320.6	338.4	305.6	3 127.6	3 388.6	2 906.3	132.3	195.0	79.2
2004	3 591.8	3 929.0	3 306.0	302.3	316.1	290.5	3 070.7	3 333.2	2 848.2	127.0	187.4	75.7
2005	3 663.9	3 996.7	3 381.8	310.2	324.3	298.2	3 135.6	3 395.1	2 915.6	128.4	186.8	78.9
2006	3 533.4	3 877.1	3 242.1	295.4	312.2	281.1	3 028.9	3 299.1	2 799.8	123.0	180.6	74.2

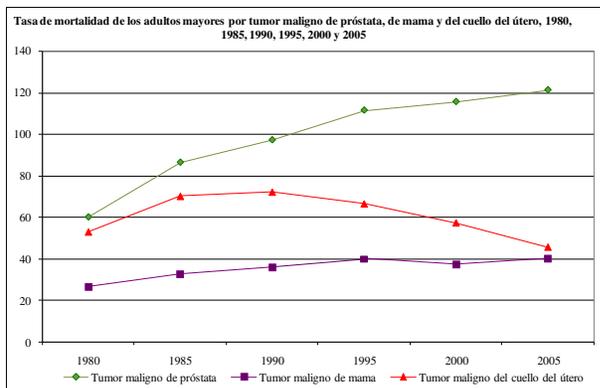
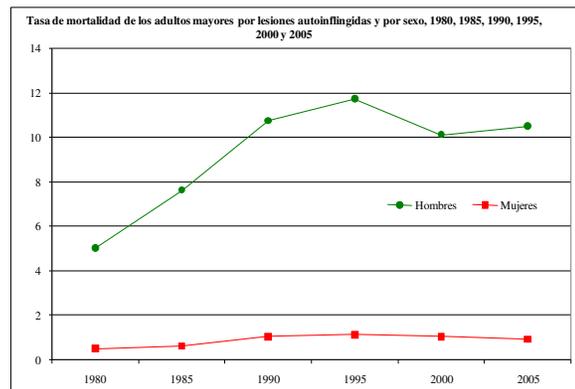
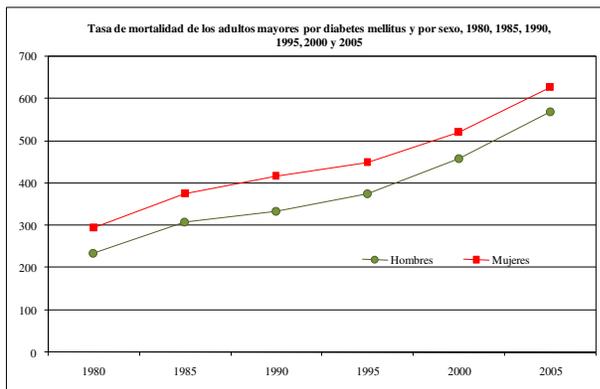
Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las defunciones, 1979 – 2006. CONAPO. Proyecciones de la Población de México, 2000–2050.

*Por cien mil adultos mayores.

Al observar las tendencias de la mortalidad por estos grupos de causas en ambos sexos, es notorio que las causas transmisibles y no transmisibles reportan casi idéntico comportamiento, aunque el nivel es siempre superior para los hombres (ver gráficas A.4 y A.5 del anexo) mientras que las mayores diferencias se presentan en las causas de muerte por accidentes y lesiones, donde las tasas masculinas son casi el doble de las femeninas, como sucede en los grupos de edad más jóvenes, lo que permite afirmar que para cualquier edad, los hombres tienen una mayor probabilidad de fallecer por causas violentas que las mujeres –ver gráfica A.6. del anexo–.

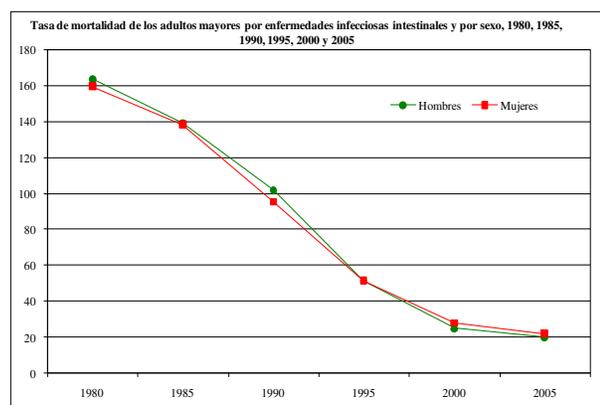
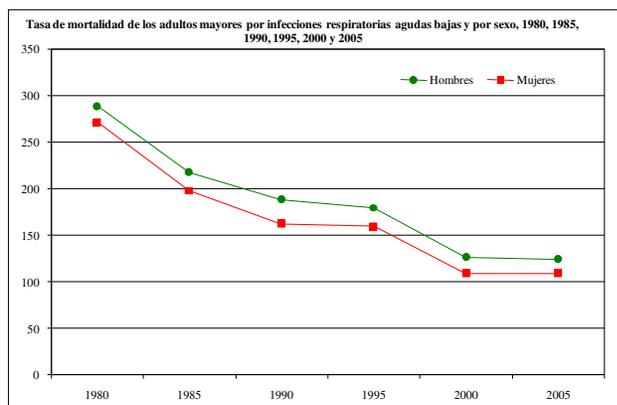
Las causas de mortalidad entre los ancianos no presentan cambios importantes, las enfermedades isquémicas, cerebrovasculares y diabetes permanecen en los primeros lugares es, después de la quinta causa, cuando puede observarse por entidad federativa de residencia, por condición de derechohabiente, por escolaridad y por grupo de edad cómo las enfermedades consideradas como tratables y reveladoras de inequidades aparecen.

Gráfica II.5. Tasas de mortalidad* para distintos padecimientos en los adultos mayores, 1980–2005



Al descomponer la mortalidad por causas registrada en la población anciana se observa un incremento importante de la diabetes mellitus, así como de los tumores malignos de próstata. El descenso más notorio se ubica en las enfermedades infecciosas y en los tumores malignos de cuello de útero, mientras que los

suicidios y el cáncer de mama presentan ligeros aumentos. Los valores de las tasas aparecen en el cuadro A.20 del anexo y el lugar que ocupan en el orden de las principales causas de muerte para el año 2002 se encuentran en el cuadro A.21, también del anexo.



Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las defunciones, 1979 – 2006. CONAPO. Proyecciones de la Población de México 2000–2050.

*Por cien mil adultos mayores.

En síntesis, los cambios más notorios en las causas de muerte de este grupo etario se observan en las enfermedades infecciosas, donde el descenso es muy importante, el caso contrario ocurre con los padecimientos crónico–degenerativos como la diabetes o ciertos tumores malignos.

En el cuadro A.22. del anexo se presentan las tasas por los tres grandes grupos de causas, además de la tasa total y aquella por causas mal definidas, para todos los estados del país. Si se observa la tasa por padecimientos infecciosos (transmisibles) en las entidades más marginadas, Guerrero, Chiapas y Oaxaca, el decremento es muy importante y en las entidades menos marginadas, Baja California, Nuevo León y Distrito Federal las tasas por enfermedades no transmisibles, en cada año superan el nivel nacional, mientras que las tasas por infecciones son, de manera notoria, más bajas que el promedio nacional. Es interesante la constancia en la mortalidad por causas externas (accidentes y muertes violentas), aunque para las entidades más marginadas las tasas son muy superiores con respecto a las entidades más favorecidas; sin embargo, llama la atención que para las entidades con grado de marginación medio, las muertes

por estas causas presentan tasas superiores con respecto a las entidades en ambos extremos de la marginación –por ejemplo, Querétaro comparado con Chiapas, o Tlaxcala con Guerrero o Oaxaca.

Cuadro II.6. Tasa de mortalidad total, por enfermedades transmisibles, no transmisibles y causas externas, para los adultos mayores, según las tres entidades federativas más marginadas, las de grado de marginación medio y las tres con el grado de marginación más bajo*, por año de registro de la defunción, 1998, 2002 y 2006

	Total			Enfermedades transmisibles			Enfermedades no transmisibles			Causas externas		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	3 859.9	3 721.1	3 641.3	415.4	324.3	305.4	3 221.7	3 160.0	3 125.0	138.2	136.6	121.6
Guerrero	2 606.4	2 600.7	2 429.2	342.6	257.3	221.2	2 000.5	2 071.5	1 993.7	159.1	170.1	129.0
Chiapas	3 597.4	3 490.6	3 521.7	623.7	436.0	429.5	2 596.0	2 560.0	2 650.6	150.5	138.5	139.6
Oaxaca	3 719.7	3 528.3	3 456.2	697.9	516.9	397.1	2 616.7	2 591.7	2 690.7	156.1	158.7	141.4
Durango	3 813.5	3 525.8	3 854.4	331.9	234.8	238.6	3 209.7	3 000.5	3 310.3	119.8	151.0	134.8
Tlaxcala	3 680.7	3 735.9	3 667.3	446.4	381.8	300.5	2 997.6	3 002.0	3 086.5	150.9	205.0	143.3
Querétaro	4 022.9	3 794.1	3 685.6	522.0	373.0	319.6	3 203.9	3 168.6	3 138.7	201.1	153.5	140.6
Sinaloa	3 745.3	3 671.1	3 430.0	324.3	275.8	277.4	3 213.0	3 161.1	2 944.6	127.0	152.9	140.5
Baja California	4 317.0	3 922.7	3 581.9	321.6	274.2	287.0	3 787.6	3 405.8	3 145.1	140.3	136.8	111.2
Nuevo León	3 910.6	3 814.7	3 695.8	296.2	248.8	279.7	3 443.0	3 420.7	3 258.1	114.4	101.4	100.3
Distrito Federal	4 136.4	3 933.0	3 831.7	338.3	270.9	272.5	3 668.8	3 537.7	3 452.8	119.2	111.6	96.7

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Base de datos de las Defunciones, 2002.

Denominadores: Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

*El grado de marginación es el obtenido en 2005, que no manifiesta cambios en las grandes categorías aquí presentadas, aunque si al interior de éstas. Por ejemplo, en 2000 la entidad con el grado de marginación más alto era Chiapas y en 2005 es Guerrero, véase cuadro A.23 en el anexo.

Dado que se requerirá una mayor profundidad en el estudio de la mortalidad y algunos de los padecimientos que la ocasionan es importante, considerar la calidad de las fuentes de información que proveen los datos necesarios para llevar a cabo este análisis. Por ello en el siguiente capítulo se realizará el análisis de la calidad de las fuentes de datos que permitirán indagar este evento vital de manera más completa.

Capítulo III. Las estadísticas vitales como fuente de información de la mortalidad

La muerte en los adultos mayores es el evento demográfico que, en su relación con la desigualdad social, se estudiará en este trabajo de investigación. Por ello, antes de documentar con datos y pruebas estadísticas esta relación, es necesario definir qué es la muerte, desde el punto de vista médico y legal.

La Ley General de Salud, en su última actualización³¹, establece en el artículo 343 que: “la pérdida de la vida ocurre cuando se presentan la muerte encefálica o el paro cardíaco irreversible.

La muerte encefálica se determina cuando se verifican los siguientes signos:

- I. Ausencia completa y permanente de conciencia;
- II. Ausencia permanente de respiración espontánea, y
- III. Ausencia de los reflejos del tallo cerebral, manifestado por arreflexia pupilar, ausencia de movimientos oculares en pruebas vestibulares y ausencia de respuesta a estímulos nociceptivos.

Se deberá descartar que dichos signos sean producto de intoxicación aguda por narcóticos, sedantes, barbitúricos o sustancias neurotrópicas”.

Una vez que ha ocurrido un fallecimiento, un médico debe de constatar que se presentan los signos de muerte descritos en el párrafo anterior y tendrá que extender el certificado de defunción (CD). En México, este documento debe ser expedido por un profesional de la salud, de preferencia el médico tratante, luego de haber comprobado el fallecimiento de la persona. En los

³¹ La Ley General en Salud se publica en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984, bajo el mandato presidencial del Lic. Miguel de la Madrid Hurtado, de esa ocasión a la fecha se le han realizado modificaciones, la última de ellas fue el 30 de diciembre de 2009.

Además en el artículo 344 se establece que: “Los signos clínicos de la muerte encefálica deberán corroborarse por cualquiera de las siguientes pruebas:

- I. Electroencefalograma que demuestre ausencia total de actividad eléctrica, corroborado por un médico especialista;
- II. Cualquier otro estudio de gabinete que demuestre en forma documental la ausencia permanente de flujo encefálico arterial.

Artículo 345. No existirá impedimento alguno para que a solicitud y con la autorización de las siguientes personas: el o la cónyuge, el concubinario o la concubina, los descendientes, los ascendientes, los hermanos, el adoptado o el adoptante; conforme al orden expresado; se prescinda de los medios artificiales cuando se presente la muerte encefálica comprobada y se manifiesten los demás signos de muerte a que se refiere el artículo 343”.

lugares donde no haya un médico, éste podrá ser expedido por otra persona autorizada por la Secretaría de Salud o por las autoridades civiles locales del lugar donde ocurrió la defunción.

El certificado de defunción es un documento gratuito³² que diseña la Secretaría de Salud (SS) federal, la cual también es responsable de su repartición a las entidades federativas para que éstas se hagan cargo de su control y distribución en clínicas, hospitales y a los médicos de la entidad. Como se mencionó, deberá de ser llenado por el agente de salud y será otorgado a los deudos del difunto para que puedan transportar, sepultar, cremar o incinerar el cuerpo de la persona fallecida. Una vez llevado a cabo este procedimiento, deberán acudir al registro civil a inscribir la defunción y a cambio se les entregará el acta de defunción, que es el documento que tiene validez oficial y resulta indispensable para comprobar la muerte de una persona para poder realizar cualquier trámite.

Es desde este momento, el de la certificación, dónde comienza a observarse la desigualdad. Por ejemplo, si una persona fallece en un hospital en un área urbana, con toda seguridad el certificado será llenado por un médico (aunque no sea el tratante) lo que incrementa la posibilidad de que las causas de muerte, así como los datos generales tengan una mejor calidad. En cambio, si la persona fallece en el hogar en un área rural, donde no exista o no esté disponible un médico en el momento del fallecimiento, la calidad de la información médica de la muerte será casi nula ya que una autoridad civil o una persona autorizada por la SS será quien llene el documento (ver gráfica A.7 del anexo).

A manera de ejemplo; en 2002 en Nuevo León sólo 0.4 por ciento de las defunciones de adultos mayores fueron certificadas por personas no médicos, en Oaxaca esta proporción alcanza el valor de 9.5 por ciento, lo que se refleja en la proporción del rubro “causas mal definidas” dentro de las causas de muerte, 1.1 por ciento para la primera entidad y 7.4 por ciento para la segunda. Para 2006 la proporción de causas mal definidas se mantiene en Nuevo León y desciende a 6.6 por ciento en Oaxaca, y los certificantes no médicos aumentan en la entidad del norte a 2 por ciento y en la entidad del sureste a 9.7 por ciento (INEGI/SS, 2002 y 2006).

El número de defunciones ocurridas en el país, las causas que las provocan, así como otras características que rodean a este evento, se pueden conocer a través de la información que se ha inscrito en el registro civil y que conforma las bases de datos de mortalidad que integra y

³²El proceso de certificación puede tener un costo si la muerte ocurrió en el hogar ya que el médico o persona autorizada por la SS tendrá que acudir al domicilio a certificar la defunción.

captura el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) junto con la Secretaría de Salud a nivel federal, ésta última a través de los Servicios Estatales de Salud (SES).

El proceso de recolección e integración de las bases de datos de mortalidad estatales corre a cargo, por parte de la SS, de los Servicios Estatales de Salud (SES) y por el lado del INEGI es responsabilidad de sus oficinas regionales. Ambas instituciones acuden a las oficinas del registro civil, en el momento que lo hayan establecido de acuerdo a sus intereses, a recolectar los certificados³³ y ³⁴ registrarlos en el año calendario y estadístico determinado.

La captura y recolección de los datos de las muertes ocurridas y registradas en el año estadístico está a cargo de los SES, los cuales generan información que tiene como uso principal el epidemiológico y que además tiene que cumplir la condición de ocurrir y registrarse en el año calendario en curso. Mientras que el INEGI recolecta los certificados registrados en el año estadístico correspondiente sin importar el año en que haya ocurrido la defunción.

El registro extemporáneo de las defunciones no es en sí el mayor problema de la estadística de mortalidad, ya que alcanza porcentajes de dos por ciento en promedio. La mayor dificultad de la información de las defunciones es el subregistro, el cual ocurre de manera muy importante en edades tempranas. Mientras que en los adultos mayores es menos común, debido a cuestiones de herencia de bienes, cobro de seguros y pensiones que obligan a los deudos a registrar la defunción para presentar el acta de defunción como documento probatorio de la muerte. Por tal motivo, las muertes de las personas en este grupo de edad tienden a ser registradas en mayor medida y de manera más oportuna.

Cuadro III.1. Proporción de defunciones registradas un año o más después de ocurrido el fallecimiento

Registro extemporáneo de	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Todas las defunciones	2,01	1,83	1,90	2,14	2,16	2,02	2,10	1,99	2,28
Defunciones de personas de 60 años y más	1,98	1,76	1,90	2,07	2,14	1,98	2,14	2,01	2,27

Fuente: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998–2006

³³ De acuerdo a la Ley General de Salud “...se entiende por certificado la constancia expedida en los términos que establezcan las autoridades sanitarias competentes, para la comprobación o información de determinados hechos”. Establece que para fines sanitarios se extenderán una variedad de certificados, entre ellos el de defunción y muerte fetal, los que “... serán expedidos, una vez comprobado el fallecimiento y determinadas sus causas, por profesionales de la medicina o personas autorizadas por la autoridad sanitaria competente”. También añade que la Secretaría de Salud es la autoridad que aprobará los modelos de los mismos de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.

³⁴ Ver en el anexo el modelo de certificado de defunción usado a partir de 2004.

Por lo tanto, la información de las defunciones es captada por dos instancias una gubernamental y otra con autonomía del gobierno a partir de 2009, con distinto parámetro de tiempo –año de ocurrencia y registro vs. año de registro– pero las bases de datos oficiales y que son publicadas tanto por una instancia como por la otra, son por año de registro. Por todo ello, debe recordarse a lo largo de esta investigación que cuando se hable de un periodo se hace referencia a las defunciones registradas en él, más no necesariamente ocurridas en el mismo.

Para la mayor parte del periodo de estudio de esta investigación, los SES cuentan con un programa de captura Sistema Epidemiológico, Estadístico de las Defunciones (SEED) en el que se vacía toda la información que se declara en el certificado de defunción. Esta aplicación, además de registrar las muertes, permite generar reportes, tasas de mortalidad y dar seguimiento a las enfermedades de vigilancia epidemiológica. Por tal motivo, es un programa que permite contar con información actualizada de las causas que provocan la muerte, así como del resto de las características de las personas fallecidas en el año en curso. De manera continua, cada quince días, el departamento de estadística de los SES de cada entidad federativa, envía la información contenida en sus bases de datos al nivel federal, para que éste se encargue de consolidar una base de defunciones nacional (consulte la figura A.1 del anexo para conocer el proceso de recolección de la información).

Por su parte, el INEGI captura también las defunciones a través de sus oficinas regionales y conjunta todo en una base nacional, por lo que al término del año estadístico, alrededor del mes de julio del año siguiente a la recolección, se realiza una comparación de las bases de datos obtenidas por el SEED y por el INEGI. Este proceso, conocido como confronta de información, consiste en comparar los datos que ambas instituciones han recabado, teniendo en cuenta que una los capta por el año de ocurrencia (SS) y otra por el año en que se registró el evento (INEGI). A partir de las coincidencias en causas, número de folio, sexo, edad, lugar de residencia, lugar de ocurrencia, etc. y respetando que la estadística de mortalidad oficial se publica por año de registro de la muerte, se consolida una base de datos nacional que es la que se hace pública y con la que se calculan algunos de los principales indicadores demográficos y de salud.

Las bases de datos de mortalidad contienen variables con información general y de las condiciones sociales de la persona fallecida, que facilitan la comprensión del fenómeno, algunas de ellas son: edad, sexo, nivel de escolaridad, ocupación, lugar de residencia (entidad, municipio y localidad), lugar de la defunción (entidad, municipio y localidad), ocurrencia en unidad

médica, fecha de nacimiento del difunto, fecha del fallecimiento, causa básica de muerte y causas antecedentes, condición de derechohabiente, si existió violencia y si recibió atención médica en el momento de la muerte, etc. Contar con estos datos permite realizar el análisis de la causa de muerte considerando variables que den cuenta, en el nivel individual, de las condiciones sociales de la persona y de manera indirecta, podrán evidenciar el contexto de desarrollo social del lugar de residencia de la persona fallecida.

III.1 Evaluación de la calidad de la información

Para utilizar las estadísticas vitales que contienen información de las defunciones de la población, es necesario analizar la calidad de estos datos. Esto nos permitirá conocer si es posible trabajar con esta información para establecer la relación entre características socioeconómicas y las causas de muerte.

Para ello es importante conocer cuáles son los principales problemas que presenta la información de las muertes en el país. El primer problema, es el subregistro de las defunciones, mucho más común en las defunciones infantiles que en las de los ancianos³⁵. El supuesto que se seguirá en esta investigación es que el subregistro en las muertes de adultos mayores no resulta de gran importancia ya que se considera que estos fallecimientos tienden a registrarse más que los de niños o jóvenes. En resumen, el número de las defunciones de las personas de 60 años o más, en esta investigación no será corregido por ningún factor que ajuste el volumen de este evento en los ancianos.

Otro aspecto importante es ver la consistencia en y a través del tiempo de las variables que dan cuenta de las características sociales de las muertes así como con respecto a otra fuente de información que permita observar si existen omisiones importantes o discrepancias en la información. Para ello se obtendrán los valores de estas variables en las actas de defunción y se compararán con los datos obtenidos en el XII Censo General de Población y Vivienda y el Censo de Población 2005, en los casos que así sea posible. Además de comprobar la calidad de la información a través de las variables de certificante, condición de derechohabiente, entidad de residencia *vs.* de ocurrencia, etc.

³⁵ Estimaciones propias muestran que el subregistro de defunciones infantiles es cerca de 19 por ciento en 2002, con respecto a lo obtenido en las estadísticas vitales contra lo estimado por CONAPO.

El llenado del certificado por un médico, de preferencia el tratante como ya se ha mencionado, en teoría, asegurará una mejor calidad en la información médica de la muerte así como en los datos concernientes a las características generales del difunto, debido a que se espera que el médico seleccione un informante adecuado.

La calidad de la información en el llenado del CD, no sólo depende del médico certificante, el informante –familiar o pariente cercano– que proporciona algunos de los datos que el médico pueda desconocer, también tiene un papel relevante. En el caso de las defunciones de los adultos mayores el 75 por ciento de los informantes son parientes en línea directa con el fallecido, mientras que para todas las edades es 77 por ciento y para las muertes infantiles, 81 por ciento (véase gráfica A.8 en el anexo). De acuerdo a la base de datos del SEED de 2005 en la que se registra el parentesco del informante se tiene que en las defunciones de los adultos mayores en ese año, el informante seleccionado de acuerdo al certificante se distribuyó del siguiente modo:

Cuadro III.2. Distribución de las defunciones de acuerdo al parentesco del informante con el fallecido según la persona que certifica la defunción, 2005

	Línea directa	Línea indirecta	Sin parentesco o no especificado
Médico Tratante	74.4	20.7	4.8
Médico Legista	72.2	19.9	7.8
Otro Médico	77.6	18.6	3.8
Persona autorizada por la SS/Autoridad civil/Otro/Ne	67.8	21.6	10.6

Línea directa: Esposo o Compañero, Hijo, Madre o Padre, Hermano

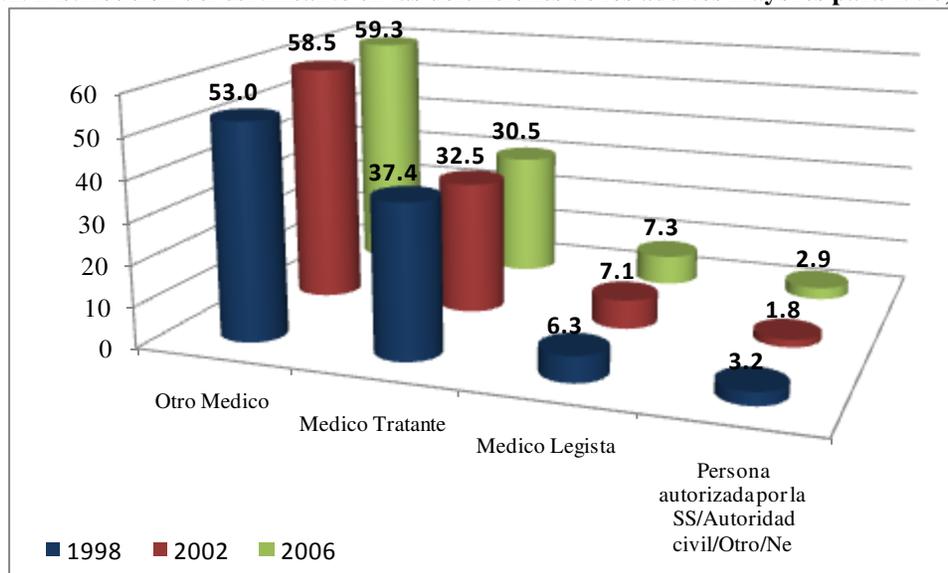
Línea indirecta: Ex-Esposo, Nieto, Tío, Sobrino, Primo, Primo, Otro parentesco

Fuente: SS/SEED. Base de datos de las defunciones de 2005

En el siguiente gráfico puede observarse la evolución 1998, 2002 y 2006, de la proporción de las defunciones de acuerdo al certificante, se registra un aumento de las defunciones certificadas por otro médico y una disminución de las certificadas por el médico tratante, mientras que las proporciones de médico legista y otras personas no presentan fluctuaciones importantes. Con ello, hasta este momento, se puede suponer que la calidad en la información podría ser buena, debido a que a nivel nacional más del 80 por ciento de las muertes son certificadas por médicos³⁶.

³⁶ En 2004 se llevó a cabo en la SS un estudio sobre la calidad del llenado, codificación y captura de certificados de defunción con distintos criterios para evaluar estas características, y con ello medir y mejorar la calidad de las

Gráfica III.1. Distribución del certificante en las defunciones de los adultos mayores para 1998, 2002 y 2006



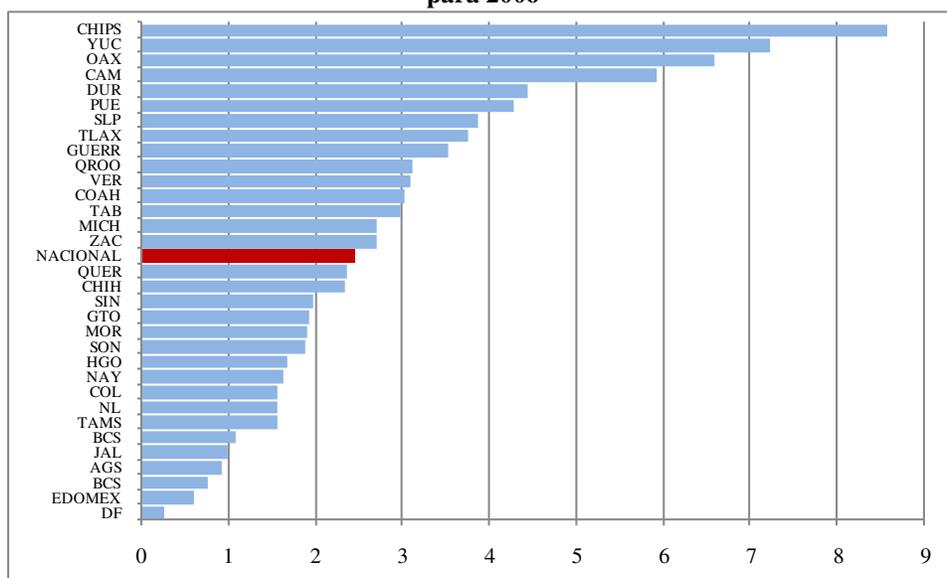
Fuente: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998–2006.

No obstante este resultado en el nivel nacional, cuando se realiza una consulta por entidad federativa para el año 2002, se pueden notar las divergencias en estas cifras. En el caso de las entidades de Nuevo León y Oaxaca que presentan porcentajes con diferencias de no más de cinco puntos porcentuales en las tres primeras categorías, pero cuando se trata de muertes certificadas por “*Persona autorizada por la SS/Autoridad civil/Otro/Ne*”, Oaxaca alcanza casi el diez por ciento, mientras que en la entidad del norte del país esta categoría representa menos del uno por ciento (consultar gráfica A.7. del anexo).

Otro aspecto que puede ser un indicador de la calidad de la información de las muertes son las que han sido registradas como ocasionadas por causas “mal definidas”, debido a la dificultad en la determinación de la causa y al desconocimiento del historial médico del fallecido. En el siguiente gráfico puede observarse el registro de éstas por entidad federativa para 2006.

estadísticas de mortalidad a fin de detectar problemas en los aspectos mencionados, usando una muestra probabilística de certificados de defunción de 2003, de representación nacional. Esa investigación arrojó las siguientes proporciones de calidad en los CD en el nivel nacional 94% tenía calidad en la captura, 90% en el llenado y 84% en la codificación. Con base en esto se concluyó que el 89% de los CD estudiados cumplían con la calidad requerida.

Gráfica III.2. Proporción de causas mal definidas en los adultos mayores fallecidos por entidad federativa para 2006



Fuente: cálculos propios con base en: INEGI/Secretaría de Salud. Base de datos de las defunciones, 2006.

III.1.1 Causa básica de muerte

El registro de las defunciones, es un proceso administrativo que permite obtener estadísticas de mortalidad que son utilizadas para la investigación, planeación y evaluación de programas de salud. Además permite contar con el recuento y descripción de uno de los fenómenos de la dinámica demográfica que resulta esencial como insumo en el cálculo de las proyecciones de población, de gran utilidad en cuestiones de programación y asignación de recursos, entre otros usos.

A través de la recolección de las principales características de las muertes se conoce la causa que da origen a los trastornos o afecciones que conducen a la muerte, la edad, el sexo de la persona fallecida, entre otros aspectos. Con ello es posible identificar a los grupos de población de mayor riesgo, además de proporcionar elementos útiles en la orientación para el establecimiento de programas de salud.

En especial, para esto último mencionado, se recurre a la causa básica que es unidimensional, de fácil comprensión y muy utilizada en salud pública, epidemiología y demografía. En 1948, en la Conferencia Internacional para la Sexta Revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades (CIE), se acordó definir a la causa básica de muerte como: a) la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que

condujeron directamente a la muerte o b) las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal (OMS, 1995).

En la actualidad existe un debate muy interesante acerca de la forma de agrupar los padecimientos. En la Secretaría de Salud, para el periodo de estudio, se agrupan a través de la Global Burden Disease (GBD) de 165 padecimientos, de acuerdo al modo en que se agreguen pueden aumentar o disminuir las causas mal definidas. En muchos de los documentos que se publican en el país se utiliza la Lista Mexicana de 497 agrupaciones con mayor nivel de desagregación que la GBD. La CIE-10 contiene 12 421 códigos distribuidos en 2 036 categorías, la OMS propone construir listas cortas para tabulación, basadas en la agregación de categorías en grupos (una para mortalidad y otra para morbilidad) y una lista para principales causas de mortalidad.

Para construir las listas cortas debe tenerse en cuenta que: a) las agrupaciones sean mutuamente excluyentes, orientadas a condiciones actuales y a las que han sucedido por muchos años; b) las categorías o agrupaciones deben ser tan informativas como sea posible evitando residuales –“otros”, “el resto”, “no especificados”–; c) las muertes mal definidas deben ser mostradas como una categoría aparte; d) no se necesita seguir la organización del capítulo de la CIE; y d) sus agrupaciones pueden coincidir con categorías de la CIE en 3 y 4 dígitos.

La construcción de las listas de las principales causas de muerte debe ser desarrollada bajo criterios epidemiológicos y asociados a la idea de acciones en salud (intervenciones). Los residuales deben ser evitados en la medida de lo posible, además se debe de analizar el balance entre agrupación y desagregación, tener sólo un nivel jerárquico y las categorías heterogéneas como enfermedades del corazón o tumores malignos deben evitarse. La lista GBD de 165 agrupaciones tiene una estructura de causas en forma de árbol: 4 grandes grupos, 17 subgrupos, 121 enfermedades (categorías o grupos). En México para clasificar aproximadamente 90 por ciento de las defunciones se utilizan 12 por ciento de los códigos de la CIE-10, sólo 60 de los más de 12 000 para las principales causas. (SS/ DGIS, 2002 y López *et al.*, 2006)

La importancia de la causa básica en salud pública, está relacionada con la prevención, debido a que las acciones podrían ser más eficientes cuando se identifican al inicio de una sucesión de eventos que pueden llevar a la muerte. De esta forma, se trata de evitar un número importante de defunciones prematuras y el sufrimiento de las personas, además de lograr una reducción de los costos sociales y económicos provenientes de esas muertes. Resulta difícil

afirmar que, un fallecimiento tiene sólo una causa de muerte, ya que más allá de la dolencia que provocó el deceso, de manera asidua están presentes otras que, asociadas o no entre sí, contribuyen directa o indirectamente al proceso de defunción. La causa básica de muerte presenta algunas limitaciones debido a que, con frecuencia, es de difícil prevención o se diagnostica cuando ya se padece, en cambio las causas o complicaciones que se derivan de la causa básica pueden ser previstas y hasta esperadas, lo que da margen para su control y para evitar o retardar su aparición (Harumi, 2001a).

La elección de la causa básica de muerte es definida de acuerdo con las reglas normadas internacionalmente con cada revisión que se realiza a la CIE. En el proceso de selección se pueden identificar varios problemas, algunos inherentes al proceso y otros al llenado y codificación del CD. Algunos de estos inconvenientes son:

- a) El llenado inadecuado del certificado de defunción. En muchas ocasiones los médicos desconocen la manera correcta de llenar el certificado³⁷ lo que hace que la causa básica sea informada de manera errónea y por lo tanto, no sea identificada. De esa forma, la causa de muerte seleccionada no es la patología que inició la secuencia de eventos que desencadenaron la muerte. En algunos casos esta enfermedad no es identificada o puede no ser determinada: en otros, la causa básica, a pesar de ser conocida, no ha sido informada. Muchas veces los médicos o los responsables del llenado registran solamente causas terminales;
- b) La falta de uniformidad en el entendimiento de la definición de la causa de muerte y la dificultad que tiene el médico, por tiempo, exceso de formatos a llenar o falta de espacio en el CD para describir el curso clínico completo, por tales motivos puede no informar las afecciones concurrentes y en ocasiones de forma arbitraria, selecciona una secuencia que puede resultar inexacta o inadecuada;
- c) En algunos casos, la calidad de la información asentada en el CD, está afectada por fallas en la codificación de la causas de muerte. Esta actividad es realizada por un codificador de información médica³⁸, que por lo general es un técnico entrenado o

³⁷La Secretaría de Salud en la dirección electrónica: <http://sinais.salud.gob.mx/cemece>, pone a disposición de los profesionales de la salud y del público en general, documentos y guías que proveen de información para el correcto llenado del certificado de defunción.

³⁸ Un codificador de información médica es aquella persona que tiene como actividades asignar un código a los padecimientos descritos en el CD por el médico certificador y de aplicar las reglas establecidas por la CIE para la

especializado; por lo tanto, las inconsistencias podrán deberse al entrenamiento inadecuado del codificador o a errores en el registro del código;

d) La aplicación inadecuada de las reglas de codificación, la no consideración de afecciones mencionadas en el certificado y las diferencias de interpretación de las relaciones entre las dolencias;

e) Algunas enfermedades, a pesar de ser informadas correctamente como originarias, son descartadas a favor de otras que tienen mayor prioridad sobre las primeras en función de las reglas de selección;

f) En algunos casos existe resistencia por parte de los médicos de informar correctamente las causas de defunción en el certificado por ejemplo; no aceptan que determinadas patologías aparezcan en las estadísticas de mortalidad, como aquellas originadas por complicaciones quirúrgicas (Harumi, 2001b).

Es importante tener en cuenta que la perspectiva de causa básica se adecuaba de mejor manera a los patrones de mortalidad de inicio del siglo pasado, cuando la mayoría de las muertes eran ocasionadas por enfermedades infecciosas agudas. A medida que aumenta la expectativa de vida de las personas en una población, la proporción de adultos mayores crece y las enfermedades crónico-degenerativas se vuelven las causas más frecuentes por las cuales los ancianos fallecen.

En un patrón de mortalidad como el descrito, diversas afecciones concurren para determinar una muerte, aumentando el número de diagnósticos informados en el certificado, hecho que dificulta la identificación de la patología que inició la cadena de eventos y la selección de una única enfermedad como causa básica de muerte.

No obstante las limitaciones descritas en los párrafos anteriores con respecto al estudio de la mortalidad a través de la causa básica de muerte, una buena calidad en el asentamiento de ésta, así como del resto de las características, permitirá una muy buena aproximación a las condiciones de desigualdad de la población anciana a través de la enfermedad que ocasionó su muerte.

obtención de la causa básica. De ahí que sus acciones sean determinantes en la calidad de la información de las defunciones.

III.1.2 Calidad de las variables sociales de las defunciones

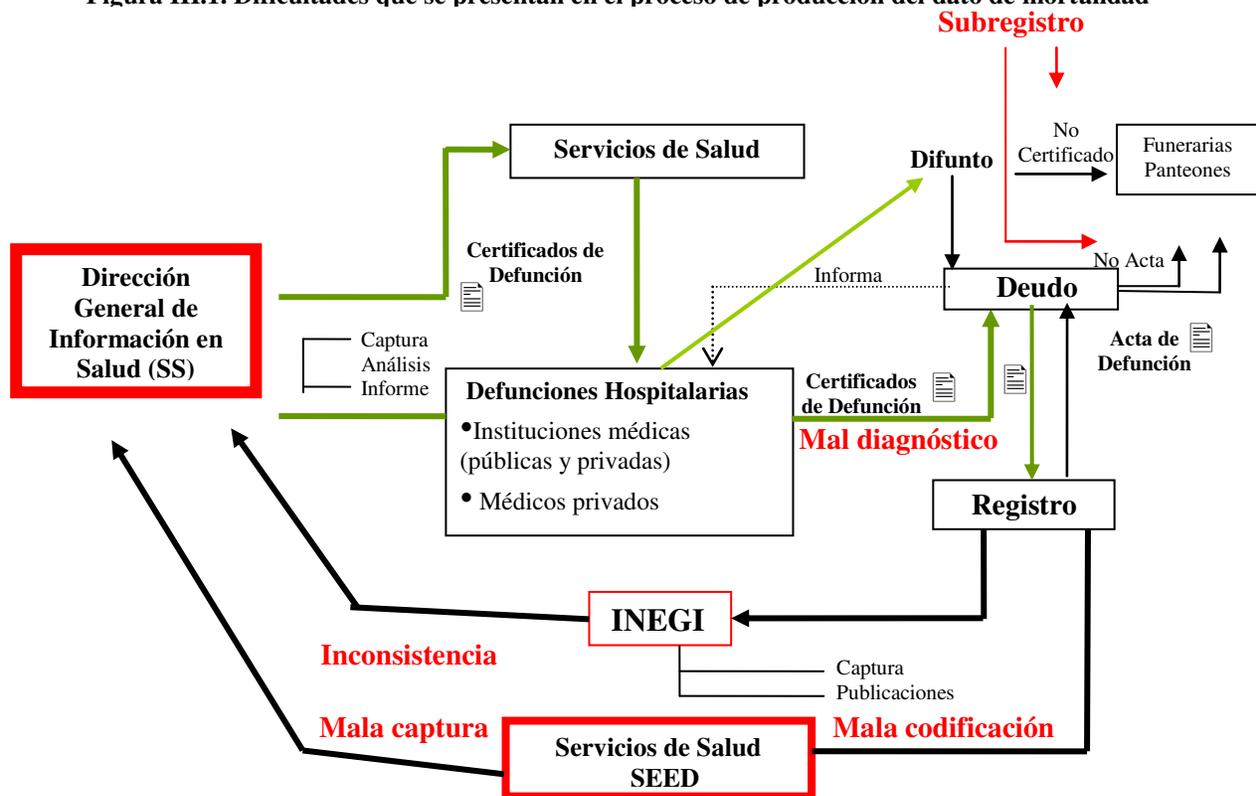
Todas y cada una de las variables que se captan en los certificados de defunción son susceptibles de contener errores, desde el inicio del proceso hasta la conclusión del mismo. Como puede verse en la figura que aparece a continuación, la información del fallecido puede no captarse (subregistro) o sí hacerlo pero con fallas en algunos de los casos, en el diagnóstico del padecimiento que ha causado la muerte, en la captación del resto de las variables, en la codificación y/o en la captura.

Para evitar este tipo de errores, las instituciones a cargo de esta información han desarrollado cursos, de manera conjunta, de preparación para los codificadores de los certificados de muerte acerca de la aplicación de las reglas de la CIE³⁹, en el caso de la captura, se han creado “máscaras” de programas que faciliten la intromisión de los datos con el mayor número de *candados* posibles que eviten los errores de *tecleo*. También se ha informado a los médicos de la importancia del llenado correcto de este formato, con la finalidad de obtener información lo más fidedigna posible de este evento. Por último, un aspecto que ya se ha mencionado con anterioridad es la confronta de información entre las dos instituciones encargadas de recabarla, para con ello evitar inconsistencias, o si éstas existen corregir, el registro con base a los reportes del lugar donde ocurrió la defunción⁴⁰.

³⁹ Además de los cursos, en 2006, con la información del año 2005 se realizó una prueba piloto en las oficinas regionales de INEGI con un programa que busca realizar la aplicación de las reglas de la décima revisión de la CIE, para asignar la causa básica de muerte de manera automática, Automatic Classification of Medical Entry, ACME. Con su respectiva traducción y adaptación a las causas y casos mexicanos, con el objeto de aplicarlo en un futuro en todas las oficinas y que el proceso de la captura y codificación de las defunciones sea mucho más rápido y exacto.

⁴⁰ La Organización Panamericana para la Salud (OPS) realiza un control de calidad más a la información de las defunciones. Cada año revisa la base de datos de muerte de los países miembros y envía comentarios ante lo que considera inconsistencias entre la edad, sexo y la causa de muerte.

Figura III.1. Dificultades que se presentan en el proceso de producción del dato de mortalidad



Fuente: Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. 2004.

Debido a que los datos que se utilizarán en este trabajo son las bases de datos publicadas por INEGI y la SS, se considerará que cualquier inconsistencia en la información ha sido corregida, es decir, se trabajará bajo el supuesto que las bases de datos contienen información correcta, sin embargo, esto no impedirá realizar algunos procedimientos que permitan comprobar la calidad en las variables en y a través del tiempo.

Para poder demostrar la calidad de las variables, se exploraron los niveles de éstas en el lapso estudiado y se compararon los datos con otra fuente de información, en este caso el XII Censo de Población y Vivienda, que es el instrumento estadístico que recolecta datos para la población en este grupo etario.

En el cuadro que se presenta a continuación se muestra información de las estadísticas vitales en tres años distintos 1998, 2002 y 2006, como puede verse existe coherencia a través de ellos, no hay picos ni tendencias erróneas o inesperadas. Por ejemplo, la población adulta mayor fallecida “*sin escolaridad*” disminuyó con el paso del tiempo, lo mismo ocurre con los ancianos que se dedicaban al sector primario, cada año son menos y más los que “*no trabajan*” y por

último; considerando el estado civil son cada vez más los solteros que fallecen y menos los casados que lo hacen. Es ilustrativa la diferencia en el porcentaje de mujeres viudas vs. hombres viudos, la proporción de las primeras dobla la proporción de ellos y ocurre lo inverso para el estado civil “casado”.

En cuanto a la ocupación, para los tres años mostrados, más de 60 por ciento de los ancianos no trabajan. Cuando esta proporción se revisa por sexo, más de 93 por ciento de las mujeres fueron declaradas como personas no ocupadas, mientras que en los hombres el porcentaje de ocupados en cada una de las categorías se ubica alrededor de treinta por ciento.

Cuadro III.3. Proporción de adultos mayores fallecidos por sexo, año de registro de la defunción y según algunas características sociales, 1998, 2002 y 2006

	Total			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
Ocupación									
No especificado	3.9	3.8	3.4	4.7	4.7	4.3	3.1	3.0	2.5
No trabaja	60.0	60.4	63.5	26.7	27.9	33.3	93.4	93.3	94.1
Trabajadores en actividades, agrícolas, ganaderas, caza y pesca	19.4	18.3	17.2	38.4	35.9	33.8	0.5	0.5	0.4
Otras ocupaciones (funcionarios, vendedores ambulantes, etc)	16.6	17.4	15.9	30.2	31.5	28.5	3.0	3.2	3.1
Escolaridad									
No especificado	3.9	3.7	4.5	4.3	4.1	4.9	3.4	3.3	4.2
Sin escolaridad	37.0	34.3	31.1	31.5	28.9	26.2	42.5	39.7	36.2
Menos de tres años de primaria	21.9	21.8	–	24.3	23.7	–	19.5	19.9	–
De tres a cinco años de primaria	12.3	12.8	–	13.5	14.1	–	11.1	11.5	–
Primaria incompleta*	34.2	34.6	35.1	37.8	37.8	37.6	30.5	31.3	32.6
Primaria completa	16.1	17.3	17.3	16.2	17.4	17.5	16.0	17.1	17.2
Secundaria incompleta	–	–	0.9	–	–	1.2	–	–	0.7
Secundaria o equivalente	3.5	4.1	3.8	3.6	4.2	4.0	3.5	4.0	3.7
Preparatoria o equivalente	2.2	2.5	2.8	2.6	2.8	3.1	1.9	2.2	2.5
Profesional	3.1	3.6	4.3	4.1	4.8	5.5	2.1	2.4	3.0
Estado civil									
No especificado	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	1.9	1.3	1.4	1.3
Soltero	9.2	9.3	10.3	8.5	8.4	9.2	9.9	10.2	11.5
Casado	43.4	43.5	41.9	58.0	57.6	56.0	28.8	29.2	27.6
Unión libre	4.9	4.8	5.2	5.7	5.8	6.3	4.1	3.9	4.0
Separado	1.3	1.4	–	1.2	1.4	–	1.3	1.5	–
Divorciado	1.2	1.1	1.5	1.0	1.0	1.5	1.3	1.2	1.5
Viudo	38.5	38.3	39.5	23.9	24.0	25.2	53.2	52.6	54.1

*Categoría construida para 1998 y 2002 con la suma de las categorías “menos de tres años de primaria” y “de tres a cinco años de primaria”.

Fuente: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones 1998, 2002 y 2006

Al comparar los datos de las defunciones con los de otra fuente, cuadros III.4, III.5 y III.6 que se presentan a continuación, la escolaridad de 2000 obtenida por el censo tiene un valor intermedio con el monto de esta variable en 1998 y 2002; aunque se debe de tener en cuenta que se está comparando información de población viva (censo) contra datos de personas fallecidas. Las proporciones para cada nivel de escolaridad determinado son muy similares a excepción de la categoría “*Secundaria completa*” que puede deberse a las diversas formas en que se ha captado este rubro en el certificado de defunción.

Cuadro III.4. Escolaridad de los adultos mayores fallecidos en 1998, 2002 y 2006 y para los adultos mayores vivos registrados en el XII Censo de Población y Vivienda 2000

Fuente	Año	Sin instrucción	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Media superior o más
XII Censo*	2000	35.9	34.8	17.0	1.1	5.3	6.0
INEGI/SS**	1998	37.0	34.2	16.1	-	3.5	5.3
	2002	34.3	34.6	17.3	-	4.1	6.1
	2006	31.1	35.1	17.4	0.9	3.8	7.1

* Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el XII Censo de Población y Vivienda

** Fuente: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998, 2002 y 2006

En el caso de estado civil es muy interesante lo que se observa, en la información de “ancianos/as vivos/as” abundan los casados/as con respecto a los “ancianos/as fallecidos/as” y sucede lo mismo para los que están en unión libre. Sin embargo, los viudos/as y solteros/as fallecidos/as son superiores a los vivos/as y más en el caso de los hombres que en el de las mujeres. Esto tiene coherencia con la bibliografía estudiada y los determinantes de la mortalidad: tienen mayor posibilidad de fallecer las personas sin pareja y esto se recrudece en el caso de los varones.

Cuadro III.5. Estado civil de los adultos mayores fallecidos en 1998, 2002 y 2006 y para los adultos mayores vivos registrados en el XII Censo de Población y Vivienda 2000

Fuente	Año	Hombres					
		Soltero	Casado	Unión libre	Separado	Divorciado	Viudo
XII Censo*	2000	4.8	68.9	8.0	3.1	1.0	14.3
INEGI/SS**	1998	8.5	58.0	5.7	1.2	1.0	23.9
	2002	8.4	57.6	5.8	1.4	1.0	24.0
	2006	9.2	56.0	6.3	-	1.5	25.2

Fuente	Año	Mujeres					
		Soltera	Casada	Unión libre	Separada	Divorciada	Viuda
XII Censo*	2000	6.8	41.5	3.8	4.8	1.6	41.6
INEGI/SS**	1998	9.9	28.8	4.2	1.3	1.3	53.2
	2002	10.2	29.2	3.9	1.5	1.2	52.6
	2006	11.5	27.6	4.0	-	1.5	54.1

* Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el XII Censo de Población y Vivienda

** Fuente: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998, 2002 y 2006

La proporción de adultos mayores dedicados al sector primario (agricultura, caza y pesca) es muy distinta entre los fallecidos y los vivos, pero es coherente con respecto a los muertos a través del tiempo. Una suposición es que las personas fallecidas tal vez se encontraban en condiciones de salud muy deterioradas que les impedía realizar las labores de este sector que requieren mayor fuerza física, por ello los valores de los entrevistados en el censo son mucho más altos que los encontrados en las actas de defunción.

Cuadro III.6. Proporción de adultos mayores dedicados al sector primario según distintas fuentes de información en 1998, 2000, 2002 y 2006

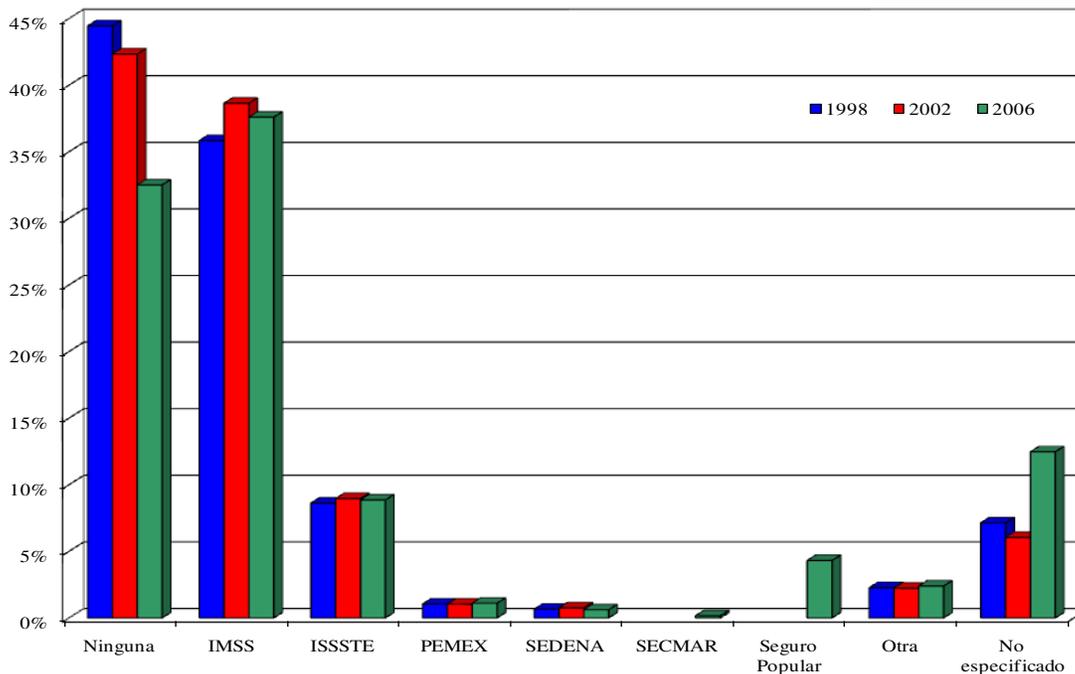
Fuente	Año	Sector primario		
		Total	Hombres	Mujeres
XII Censo*	2000	37.2	44.6	12.0
INEGI/SS**	1998	19.4	38.4	0.5
	2002	18.3	35.9	0.6
	2006	17.2	33.8	0.4

* Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el XII Censo de Población y Vivienda

** Fuente: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998, 2002 y 2006

Otra variable susceptible de ser comparada es la condición de derechohabiencia. En el año 2000 cuarenta y nueve por ciento de la población anciana dijo contar con seguridad social, mientras que los difuntos en 1998, 2002 y 2006 tenían derecho a esta prestación en 48, 52 y 55 por ciento respectivamente. Lo que sitúa el valor obtenido en el censo y para los ancianos vivos entre el valor de los dos primeros años analizados en este estudio.

Gráfica III.3. Condición de derechohabiencia de las defunciones de los adultos mayores, 1998, 2002 y 2006



Fuente: INEGI/SS. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006.

Como se mencionó con anterioridad, la persona que certifica la muerte puede determinar en gran medida la calidad de muchas de las variables del CD incluyendo las antes mencionadas así como, la más importante para este estudio, la causa de muerte. Si el médico anota en orden equivocado los diagnósticos o en el peor de los casos declara padecimientos que no provocaron el deceso, la causa básica de muerte puede ser errónea, por ello, resulta de gran importancia que el médico que conoce y ha tratado al fallecido desde el inicio de sus padecimientos o la etapa terminal sea quien asiente la información en el certificado de defunción.

Esta situación en la gran mayoría de los casos se complica, debido a que en los hospitales, por la carga de trabajo y el llenado de distintos formatos, la mayoría de los médicos prefiere asignar esa última función a los médicos con menor carga laboral, que suelen ser los jóvenes, por

lo tanto con menor experiencia⁴¹. El resultado de esta práctica, así como el hecho de que la mayoría de las defunciones ocurren fuera de unidades hospitalarias, provocan que la mayoría de las personas que certifican las defunciones sean “*otro médico*”.

Por ello como un modo de control se exploró cuántas defunciones de los derechohabientes son certificadas por el médico tratante. Lo esperado sería que en la mayoría de estos casos así sucediera, pero no es así, en todas las instituciones de salud, es “*otro médico*” el que en su mayoría certifica la defunción del derechohabiente. En cambio, para las personas que no tienen derechohabiencia el médico tratante es quien lleva a cabo este proceso con una diferencia de diez puntos porcentuales con respecto a los derechohabientes en 1998 y 2002. Sin embargo, esta diferencia disminuye en 2006, no porque aumente el número de defunciones certificadas por médico tratante de los derechohabientes, sino más bien porque disminuye la certificación por éste de los no derechohabientes.

Cuadro III.7. Proporción de las defunciones de los adultos mayores de acuerdo al certificador de la defunción por condición de derechohabiencia y año de registro de la defunción, 1998, 2002 y 2006

Certificante	Condición de Derechohabiencia										
	Total	Ninguna	IMSS	ISSSTE	PEMEX	SEDENASECMAR	Seguro Popular	Otra	No especificado		
1998	Medico Tratante	37.4	45.1	29.7	33.5	34.3	32.3	-	-	36.2	33.8
	Medico Legista	6.3	6.4	5.9	4.3	3.0	4.4	-	-	5.6	11.0
	Otro Medico	53.0	45.6	63.6	61.3	62.4	62.2	-	-	56.5	33.5
	Persona autorizada por la SS	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	0.2	0.3
	Autoridad Civil	1.2	1.9	0.1	0.1	0.0	0.1	-	-	0.4	3.7
	Otro	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	-	-	0.1	0.9
	No Especificado	1.6	0.4	0.5	0.5	0.2	0.6	-	-	0.9	16.9
2002	Medico Tratante	32.5	40.4	25.2	30.6	28.2	23.8	-	-	32.2	28.4
	Medico Legista	7.1	7.1	6.8	5.1	3.1	3.9	-	-	7.0	14.0
	Otro Medico	58.5	50.2	67.6	63.9	67.8	71.1	-	-	59.9	47.2
	Persona autorizada por la SS	0.2	0.3	0.0	0.1	0.1	0.2	-	-	0.2	0.2
	Autoridad Civil	0.9	1.6	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	0.5	3.8
	Otro	0.3	0.3	0.1	0.1	0.7	0.6	-	-	0.1	1.8
	No Especificado	0.4	0.2	0.1	0.2	0.1	0.3	-	-	0.1	4.6
2006	Medico Tratante	30.5	38.8	24.0	27.8	30.5	21.9	19.0	26.9	29.2	32.4
	Medico Legista	7.3	7.3	7.2	5.5	3.1	4.1	2.3	8.2	6.6	9.5
	Otro Medico	59.3	51.0	67.7	65.6	65.3	73.0	76.4	60.3	62.3	48.5
	Persona autorizada por la SS	0.8	1.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.6	3.0	0.8	1.9
	Autoridad Civil	0.9	1.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.5	0.3	4.1
	Otro	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.4	0.4	0.4
	No Especificado	0.9	0.6	0.5	0.6	0.6	0.4	1.7	0.7	0.4	3.3

Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

⁴¹ Por ejemplo a los *internos de pregrado* que son los estudiantes de medicina que realizan el 9° y 10° ciclos del plan de estudios de la carrera, o bien a los *pasantes de medicina* que son los estudiantes de medicina que realizan su servicio social, hayan o no presentado examen profesional.

Otra forma de revisar las defunciones por certificante es de acuerdo a sexo y grupo de edad. Se esperaría no encontrar grandes diferencias; sin embargo, es interesante observar que las muertes de las mujeres son certificadas en mayor medida por el médico tratante que en el caso de los hombres. No obstante, para ambos sexos sigue siendo “*otro médico*” quien más defunciones certifica. El médico legista certifica más de diez por ciento de las defunciones de los hombres y en las mujeres sólo lo hace en la mitad de esa proporción. Esto se debe a que la mayoría de muertes por causas externas (violencia, accidentes) ocurren en los hombres. Por grupo de edad puede verse que en los fallecidos con más de 75 años de edad aumenta el número de muertes certificadas por el médico tratante y disminuyen las de médico legista y otro médico.

Con todo ello puede suponerse, partiendo de que el médico llene el documento de manera adecuada que las defunciones de las mujeres, en general, y en particular en el caso de las de mujeres de más de 75 años de edad, son las que presentarán mejor calidad en cuanto a la declaración de causas y datos generales.

Cuadro III.8. Proporción de las defunciones de los adultos mayores de acuerdo al certificante por sexo, grupo de edad y año de registro de la defunción, 1998, 2002 y 2006

	Total	Hombres		Mujeres			
		60-74	75 y más	Total	60-74	75 y más	Total
1998							
Medico Tratante	37.4	29.9	38.7	34.6	34.0	44.0	40.2
Medico Legista	6.3	11.8	6.2	8.8	4.5	3.5	3.9
Otro Medico	53.0	55.1	51.6	53.2	58.4	49.5	52.9
Persona autorizada por la SS	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2
Autoridad Civil	1.2	1.1	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1
Otro	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
No Especificado	1.6	1.7	1.8	1.8	1.5	1.4	1.5
2002							
Medico Tratante	32.5	26.0	33.9	30.3	29.0	38.4	34.8
Medico Legista	7.1	12.2	7.1	9.4	5.5	4.4	4.8
Otro Medico	58.5	60.0	57.0	58.4	63.7	55.4	58.6
Persona autorizada por la SS	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
Autoridad Civil	0.9	0.8	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9
Otro	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
No Especificado	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
2006							
Medico Tratante	30.5	24.5	31.7	28.5	27.4	35.6	32.5
Medico Legista	7.3	12.2	7.4	9.5	5.6	4.8	5.1
Otro Medico	59.3	60.6	57.7	59.0	64.3	56.7	59.6
Persona autorizada por la SS	0.8	0.7	1.0	0.9	0.7	0.9	0.8
Autoridad Civil	0.9	0.8	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9
Otro	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
No Especificado	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9

Fuente: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998, 2002 y 2006

Una relación que nos puede mostrar, de modo indirecto, el acceso a los servicios de salud tanto de las personas que tienen derecho como de las que no lo tienen, es la variable relativa al lugar con el lugar donde ocurrió la defunción (ver cuadro III.9). Para los tres años reportados, se observa que las personas que tienen alguna derechohabiencia fallecen en su hogar en un número importante, aunque nunca más del cincuenta por ciento de los casos. Mientras los que no tienen ninguna mueren fuera de cualquier unidad hospitalaria (pública o privada) en más del sesenta y cinco por ciento de los casos para los tres años mostrados, aunque alcanza la mayor proporción en 1998, setenta y dos por ciento de los no derechohabientes fallecieron en el hogar.

Para 2002 y 2006 los valores son muy parecidos para todas las categorías y algo importante es que para el último año mencionado se tiene información acerca de la institución en la cual fallecen. La mayoría de los que mueren en algún hospital privado lo hacen en el que corresponde a su condición de derechohabiencia. Otro aspecto que se muestra es que los adultos mayores occisos y derechohabientes del ISSSTE lo hacen en una proporción mayor en el hogar que aquellos ancianos con otra derechohabiencia.

Es necesario ser cuidadoso con las conclusiones que puedan derivarse de los datos vertidos en este cuadro, ya que aunque sean derechohabientes y no hayan fallecido en el hospital no significa que no hayan tenido acceso o recibido atención. Esto puede suceder porque la persona enferma o los familiares deciden que los últimos momentos de su vida transcurran en su hogar, o bien el servicio médico, ante la falta de expectativas de mejora en la salud, recomienda que el paciente sea llevado al hogar para hacer un uso más eficiente de las instalaciones, así como tener un espacio más para dar atención a otras personas.

Cuadro III.9. Proporción de las defunciones de los adultos mayores de acuerdo al lugar de ocurrencia de la muerte por condición de derechohabiencia y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Lugar donde ocurrió la muerte	Condición de Derechohabiencia									
		Total	Ninguna	IMSS	ISSSTE	PEMEX	SEDENA	SECMAR	Seguro Popular	Otra	No especificado
1998	Total hospitalaria	38.7	23.3	55.5	52.9	56.7	57.6	-	-	51.8	24.5
	Hospital público	33.4	18.1	51.4	48.4	42.3	50.5	-	-	31.0	18.8
	Hospital privado	5.2	5.2	4.1	4.5	14.4	7.1	-	-	20.8	5.7
	Hogar	55.7	72.2	40.6	43.6	37.3	34.9	-	-	42.1	51.9
	Otro Lugar	2.9	3.1	2.2	2.1	3.6	5.0	-	-	4.7	5.5
	Se Ignora	2.7	1.4	1.6	1.5	2.4	2.5	-	-	1.4	18.2
2002	Total hospitalaria	40.8	25.3	56.6	51.5	52.8	59.1	-	-	51.4	23.7
	Hospital público	34.9	19.2	52.2	46.5	35.3	52.6	-	-	27.8	16.8
	Hospital privado	5.9	6.1	4.4	5.0	17.5	6.5	-	-	23.6	6.9
	Hogar	52.8	68.6	39.1	43.9	38.2	31.5	-	-	41.3	52.6
	Otro Lugar	4.3	4.7	3.3	3.6	7.1	7.7	-	-	6.2	7.0
	Se Ignora	2.2	1.4	1.1	1.0	1.8	1.7	-	-	1.1	16.7
2006	Total hospitalaria	40.9	25.7	56.9	53.1	58.4	61.6	66.3	40.7	52.0	19.2
	Total Hospital público	35.7	19.0	53.5	49.0	50.8	58.7	62.8	38.5	31.4	13.6
	Secretaría de Salud	8.0	15.3	1.1	2.4	0.9	1.3	3.5	34.6	4.9	6.2
	IMSS Oportunidades	0.8	0.6	1.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.6	1.2	0.7
	IMSS	19.6	0.2	50.5	0.6	0.1	0.6	0.0	0.1	1.7	3.5
	ISSSTE	4.1	0.0	0.1	45.1	0.2	0.3	0.0	0.0	0.5	0.6
	PEMEX	0.6	0.0	0.0	0.0	49.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1
	SEDENA	0.4	0.0	0.0	0.1	0.2	55.0	2.9	0.0	0.1	0.1
	SECMAR	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	54.8	0.1	0.1	0.0
	Otra unidad pública	2.2	2.7	0.7	0.6	0.4	1.0	1.7	3.0	22.9	2.5
	Hospital privado	5.2	6.8	3.4	4.1	7.6	2.9	3.5	2.2	20.7	5.5
	Via Pública	1.3	1.5	0.9	0.8	0.5	0.9	0.4	1.5	1.1	1.9
	Hogar	50.6	65.2	38.1	41.5	35.0	34.3	30.8	52.4	41.5	59.7
	Otro Lugar	2.6	3.0	2.1	2.4	2.1	1.6	1.0	2.3	2.7	3.1
No especificado	4.6	4.5	1.9	2.2	3.9	1.6	1.4	3.0	2.6	16.1	

Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

En los cuadros A.24, A.25 y A.26 del anexo se explora la relación de la derechohabiencia pero con las enfermedades infecciosas intestinales (EII), la desnutrición calórico proteica (DCP) y la enfermedad cerebrovascular (ECV). Resulta interesante que tanto para las EII como para la ECV, la mayor parte de los derechohabientes fallecidos lo hicieron en el hospital, mientras que las muertes ocurridas por DCP ocurrieron en el hogar. Lo anterior puede deberse a que las EII y las ECV presentan cuadros críticos que requieren atención médica inmediata, de manera independiente al resultado de la misma. Por ello, tal vez lo que se observa en los cuadros sea el resultado de esas crisis en los ancianos o tal vez estén evidenciando la calidad en la atención, sobre todo en el caso de las EII.

En el siguiente capítulo se estudiará el vínculo entre causa de muerte y condiciones socioeconómicas, tratando de evidenciar que las enfermedades relacionadas con la desigualdad social afectan en mayor medida a la población anciana menos favorecida

Capítulo IV. ¿Cómo evidenciar la relación entre las causas de muerte y la desigualdad social? Metodología a seguir.

En este capítulo se describen los procesos que se llevarán a cabo para conocer y profundizar en la relación entre la desigualdad social y las causas de muerte que en esta investigación se considerarán relacionadas con ésta.

El plan de análisis consiste en una primera parte descriptiva, en la que se espera conocer más de la mortalidad en los adultos mayores de acuerdo a la edad media a la que ocurre la defunción, la proporción debida a las causas de muerte que se seleccionaron por ser consideradas reveladoras de condiciones de desigualdad por entidad federativa de residencia, los niveles de estas causas y de las principales enfermedades crónico degenerativas, a través del cálculo de tasas y teniendo en cuenta algunas características sociales como: escolaridad, marginación, sexo, condición de derechohabiente y estado conyugal de la persona fallecida.

La segunda parte del análisis se realizará a través de la aplicación del método estadístico que se consideró más adecuado para dar cuenta de la asociación entre las variables sociales consideradas y la mortalidad, con el objeto de establecer cuáles son las características que podrían afectar de manera positiva o negativa la posibilidad de morir por los padecimientos seleccionados en relación a las otras causas de muerte. Al final de este documento se presenta un anexo metodológico, en el que se describe a detalle el método de análisis a utilizar, además de las adecuaciones realizadas a la información de las defunciones.

Sin embargo, para poder realizar los procesos mencionados es necesario preparar y depurar las bases de datos, definir las causas a estudiar, establecer cuáles variables sociales se tomarán en cuenta, además del periodo y el nivel geográfico de análisis. Cada uno de estos procesos se detallará en los siguientes apartados.

IV.1 La información en las bases de datos de las defunciones

En el capítulo sobre la calidad de las estadísticas vitales se mencionó que las defunciones registradas en el país las publica el INEGI de manera conjunta con la SS a través de BD que dan cuenta de algunas de las características principales de las personas fallecidas así como de las condiciones en que ocurrió la muerte y del contexto en el que sucedió. Por tal motivo, éstas serán el insumo principal en este trabajo de investigación. Para trabajar de modo más eficiente las

defunciones de los adultos mayores ocurridas entre 1998 y 2006 fue necesario separar éstas de las ocurridas a otras edades.

Seguido a esto, el próximo paso consistió en trabajar año con año las variables necesarias para el análisis: causa, edad, sexo, nivel de escolaridad, condición de derechohabiente, ocupación, estado conyugal, municipio y entidad de residencia. Se homogeneizaron códigos⁴², se eliminaron los registros con etiqueta de no especificado en el caso de municipio de residencia – ya que no se podría identificar el nivel de marginación o de salario del contexto en el que vivió la persona fallecida– sexo y edad; para ésta última se eliminaron los registros sólo en aquellos casos en que la fecha de nacimiento también era no especificada e impedía la imputación directa de la edad.

En el caso de los no especificados de la variable escolaridad, se incluyeron con los no escolarizados debido a que presentaban comportamientos semejantes (iguales causas de muerte), lo mismo se hizo para los que no tenían declarada la derechohabiente, los cuales se incluyeron en los no derechohabientes. Además de la razón mencionada, se hace sobre la base del supuesto de que es más probable que si los familiares no conocían la derechohabiente del fallecido, éste no contara con esa prestación. A las personas muertas con estado conyugal de “*separados o divorciados*” se agregaron los fallecidos con el rubro “*no especificado*”, por las mismas razones que en los casos anteriores.

De este modo se construyó una sola base de datos la cual cubre todo el periodo de análisis y consta de más de 2.4 millones de personas fallecidas de 60 años o más. Esta incluye treinta y cuatro variables que muestran sus principales características sociodemográficas de los occisos, además del tipo de padecimiento que ocasionó su muerte. Ver cuadros a continuación.

⁴² Entre 1998 y 2003 la variable de nivel de escolaridad, derechohabiente y estado conyugal tenían categorías distintas a las de las bases de 2004 a 2006. En el anexo metodológico se presenta el cuadro que refiere la homogenización de las variables, así como a la cantidad de registros eliminados por las razones mencionadas.

Cuadro IV.1 Número de defunciones de los adultos mayores de acuerdo al año de registro de la defunción, 1998 – 2006

Año de registro	Defunciones
Total	2 418 484
1998	243 167
1999	247 752
2000	246 913
2001	254 416
2002	266 531
2003	280 013
2004	283 278
2005	298 239
2006	298 175

Fuente: Cálculos propios con base en: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998 – 2006.

Cuadro IV.2. Distribución de las defunciones de los adultos mayores de acuerdo al sexo y la causa que provocó la muerte, 1998 a 2006

	Total	Muere por una CRDS*	Muere de cualquier otra causa
Total	2 418 484	305 755	2 112 729
Proporción	100.0	12.6	87.4
Hombres	1 211 078	156 892	1 054 186
Proporción de hombres fallecidos por...	100.0	13.0	87.0
Proporción de acuerdo al padecimiento	50.1	51.3	49.9
Mujeres	1 207 406	148 863	1 058 543
Proporción de mujeres fallecidas por...	100.0	12.3	87.7
Proporción de acuerdo al padecimiento	49.9	48.7	50.1

Fuente: Base de datos de las defunciones de los adultos mayores registradas entre 1998–2006 a partir de las bases de datos publicadas por INEGI/SS.

*CRDS: En el siguiente apartado se detallan, pero son los padecimientos que en esta investigación se consideran relacionados con la desigualdad social. Éstos son: desnutrición calórico proteica, tumor maligno del cuello del útero, tumor maligno de mama, tumor maligno de la próstata, tumor maligno del estómago, tumor maligno del hígado, enfermedades infecciosas intestinales, infecciones respiratorias agudas bajas, agresiones (homicidios), lesiones auto infligidas (suicidios) y caídas accidentales.

IV.2. Selección de las causas de muerte que se considera denotan desigualdad social.

Debido a que el mayor interés de este trabajo es evidenciar condiciones de desigualdad en la población a través de las causas de muerte, se seleccionarán las afecciones que se presentarán de manera diferenciada en las personas, de acuerdo a sus características sociodemográficas y que puede pensarse que si hubiesen tenido un diagnóstico oportuno o un tratamiento eficiente no deberían haber ocasionado la muerte en la proporción en que lo hacen. Por lo tanto, la frecuencia

con la que causan el fallecimiento podría poner de manifiesto inequidades de salud en la población. Los padecimientos que se considerarán como reveladores de condiciones de desigualdad son:

Cuadro IV.3. Causas de muerte relacionadas con la desigualdad social (CRDS) y código correspondiente en la Clasificación Internacional de Enfermedades, Décima Revisión

Enfermedad	Códigos CIE-10
Desnutrición calórico protéica* (DCP)	E40-E46
Tumor maligno del cuello del útero (TMCU)	C53
Tumor maligno de mama (TMM)	C50
Tumor maligno de la próstata (TMP)	C61
Tumor maligno del estómago (TME)	C16
Tumor maligno del hígado (TMH)	C22
Enfermedades infecciosas intestinales (EII)	A00-A09
Infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB)	J10-J18, J20-J22
Agresiones (homicidios) (HOM)	X85-Y09, Y87.1
Lesiones autoinfligidas (suicidios) (SUIC)	X60-X84, Y87.0
Caídas accidentales** (CA)	W00-W19

* Para conocer de manera desagregada cada una de las enfermedades que se incluyen en los intervalos de los códigos de la CIE-10, ver el anexo C de catálogo de causas.

** Las caídas son un evento frecuente en la edad avanzada y son una de las principales causas de lesiones, de incapacidad, e incluso de muerte en este grupo de población. En 2002, cuarenta y dos por ciento del total de las muertes por caídas accidentales fueron de adultos mayores.

Fuente: Elaboración propia con base a padecimientos de la CIE Décima Revisión.

Todos ellos podrían estar indicando de manera directa o indirecta, entre otras cosas, situaciones de desventaja ante el acceso a servicios de salud, carencia de espacios y servicios adecuados en la vivienda, desventajas personales como baja escolaridad, ocupación de riesgo, contexto marginado o situaciones de maltrato o abandono familiar, etc. (véase el cuadro A. 21 del anexo, en el que se presentan las tasas de muerte por estos padecimientos y el orden que ocupan dentro de las principales causas de muerte en 2002).

En el caso de la desnutrición calórico proteica (DCP) ésta se presenta en el momento en que las proteínas, sustratos de energía o ambos no se ingieren en la dieta y por lo tanto no se satisfacen esas necesidades corporales.⁴³ La DCP se considera *primaria* cuando ocurre como consecuencia de una ingesta inadecuada de alimentos, o *secundaria* cuando es el resultado de

⁴³ Se debe a un consumo inadecuado o a la mala utilización de alimentos y energía. La diarrea, infecciones respiratorias, sarampión, tos ferina, parásitos intestinales y otras entidades clínicas son causas habituales subyacentes. Puede aparecer como consecuencia de una insuficiencia renal crónica, común en los adultos mayores (Huidobro, 2001)

otras enfermedades que conducen a ingesta baja de alimentos, absorción o aprovechamiento inadecuado de nutrimentos, incremento de los requerimientos nutricionales, mayor pérdida de nutrimentos o ambos. En los ancianos estos factores son habituales durante periodos de enfermedad además de condiciones como soledad, minusvalías físicas y mentales, inmovilidad o el padecimiento de alguna enfermedad crónica. Adicionalmente, durante la vejez la capacidad de absorción de nutrientes está reducida, lo que contribuye a la aparición de problemas como deficiencia de hierro, anemia, osteoporosis y osteomalacia (Latham, 2002).

Durante el envejecimiento se presenta una pérdida progresiva de músculo que no está relacionada con ninguna enfermedad o deficiencia dietética. Ésta es ocasionada por el enlentecimiento del metabolismo, la disminución del peso total y el aumento de la grasa corporal de alrededor del 20 al 30 por ciento en los varones y del 27 al 40 por ciento en las mujeres. Debido a estos cambios y a la reducción de la actividad física, la gente mayor necesita menos calorías y menos proteínas que los jóvenes; sin embargo, quienes padecen alguna enfermedad crónica que produzca mala absorción pueden presentar dificultades para absorber las vitaminas liposolubles (A, D, E y K), vitamina B12, calcio y hierro. Tal es el caso, por ejemplo, de personas con alguna enfermedad crónica del hígado o renal (García, 2003).

Las infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB) pueden ser letales en los ancianos y en las personas de bajo nivel socioeconómico. Algunos de los factores de riesgo de estos padecimientos son: a) la exposición a factores contaminantes ambientales y b) el tabaquismo. Ambos tienen efectos adversos a corto y largo plazo que conducen a un aumento de la incidencia y gravedad de infecciones respiratorias.

La neumonía y la bronquitis son relativamente más comunes y suelen presentarse en los ancianos como complicaciones de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o secundariamente a infecciones virales. También se presentan como eventos terminales, a menudo debidas a infecciones intrahospitalarias, en pacientes con enfermedades subyacentes graves. Es conocido que en nuestro país durante la temporada invernal ocurren un mayor número de muertes de niños y ancianos por IRAB debido al humo de la leña inhalado, que puede acelerar alguna infección de este tipo o desencadenar en el mediano o largo plazo la EPOC, durante el

procesamiento de los alimentos y como calefacción en muchas zonas marginadas⁴⁴ (Krug *et al.*, 2003).

El tumor maligno de hígado es otro de los padecimientos seleccionados, éste puede estar relacionado con la baja ingesta de proteínas, también se ha comprobado su asociación con la cirrosis –una de las primeras causas de muerte en el país–. La infección crónica con hepatitis B y C aumenta el riesgo de desarrollar este tipo de cáncer. Entre otras causas, se incluyen el alcoholismo y la cirrosis (Krug *et al.*, 2003).

El tumor maligno de estómago es una de las causas fundamentales de mortalidad por cáncer. Constituye el tercer tumor más frecuente y la segunda causa de muerte relacionada con el cáncer en el mundo. A pesar de ello, su incidencia y mortalidad han disminuido en los últimos 50 años, especialmente en los países desarrollados. Esta disminución puede explicarse por la mejora de las condiciones de vida, de la conservación de los alimentos, y por el incremento del consumo de frutas frescas, vitaminas y vegetales. Este padecimiento muestra una clara variación geográfica, por ejemplo su incidencia es mayor en Japón y otros países orientales, suele afectar a personas de edad avanzada (80% de los casos diagnosticados corresponde a personas mayores de 65 años), es más frecuente en hombres (casi el doble que en mujeres) y se asocia, de manera consistente, con un pobre estatus socioeconómico (Soriano y Castells, 2005)

Se considera que el tumor maligno de mama, el tumor maligno de cuello de útero y el tumor maligno de próstata están relacionados de manera positiva con la desigualdad social. Existen pruebas clínicas sencillas y de bajo costo que permiten una detección oportuna y por tanto un tratamiento exitoso.

En el caso del cáncer de mama, en ocasiones, para su detección bastaría con una autoexploración por parte de la mujer, después de cada periodo menstrual. El *papanicolau* es un examen muy sencillo, que debe realizarse una vez al año o en el caso de molestias, que permite identificar la presencia de células anormales que puedan indicar la presencia de un tumor o neoplasia en el *cervix* del útero. Para descubrir un tumor maligno de próstata, la revisión deberá realizarla un médico, pero al igual que en el anterior, sería suficiente con un examen muy

⁴⁴ Según estudios de la Secretaría de Salud y la Organización Mundial de la Salud (OMS), la mitad de la población del mundo, la mayoría en países en desarrollo, utiliza la leña como combustible. Por ejemplo; en el caso del estado de Chihuahua, pierden la vida un promedio de 511 personas cada año por enfisema pulmonar y enfermedades que fueron provocadas por la exposición al humo de leña, de tabaco o consumo de cigarro, de ellas, gran parte de municipios de la sierra. La Dirección de Atención a las Adicciones del Gobierno estatal registra que en México mueren cada año 153 mil personas por enfermedades asociadas a la inhalación de humo. (Lourdes Díaz, El Diario de Chihuahua, Lunes 10 de Diciembre de 2007)

sencillo –tacto rectal– en el consultorio sin necesidad de alta tecnología o de otro modo con una prueba de sangre, la prueba de antígeno prostático específico. Todos ellos pueden ser eficientes y con ello podría realizarse un diagnóstico oportuno que evitaría complicaciones y el agravamiento de la neoplasia (La salud de las Américas, OPS, 1998).

En los hombres, el tumor maligno de próstata se presenta de manera más frecuente a medida que avanza la edad, mientras que el tumor de cuello de útero en las mujeres tiene una mayor mortalidad en las jóvenes y el de mama aumenta su letalidad en las mujeres de 50 y más. Se estima que en estas neoplasias malignas en las mujeres pueden reducirse de modo importante, en un 80 por ciento de los casos para el tumor de cuello de útero con un buen programa de detección oportuna y en un 30 por ciento en el tumor de mama (mamografía periódica después de los 40 años, examen exploratorio por personal especializado, sin descartar el autoexamen, OPS, 1998).

Para de algún modo constatar lo mencionado en los últimos párrafos, se tiene que en el año 2006 ocurrieron 3 831 muertes ocasionadas por tumores de mama o de útero, en las mujeres de 60 años o más, que es un grupo de edad donde la letalidad no es tan alta para estos dos padecimientos a diferencia de lo que ocurre en las mujeres más jóvenes. En el caso de la neoplasia maligna de próstata, la tasa de mortalidad para los hombres de 60 años o más de edad, según cálculos propios, para 2006 fue de 118.5 defunciones por cien mil varones, un poco más alto que el valor en 1998 – 115.5 defunciones por cien mil hombres en esa edad–.

La mortalidad por estos padecimientos debería de disminuir de manera importante en el país⁴⁵, debido a que se cuenta con la tecnología, los recursos humanos y la infraestructura en salud, necesarios para una detección oportuna y un tratamiento efectivo. Por tal motivo, cuando

⁴⁵ La mortalidad por cáncer de mama en las mujeres de 25 años y más, no ha experimentado descensos importantes, por el contrario, con respecto a 1995 se ha incrementado la tasa de mortalidad en cinco por ciento, mientras que el cáncer cérvico uterino si ha descendido alrededor de 37 por ciento con respecto al mismo año. La mortalidad por cáncer de mama en las mujeres de 25 años y más, no ha experimentado descensos importantes, por el contrario, con respecto a 1995 se ha incrementado la tasa de mortalidad en cinco por ciento, mientras que el cáncer cérvico uterino si ha descendido alrededor de 37 por ciento con respecto al mismo año.

	Tasa de mortalidad por cáncer	
	Cérvico uterino	De mama
1995	21.6	14.8
2000	19.6	14.6
2005	15.7	15.6

No incluye las defunciones de residentes en el extranjero, ni las muertes de edad no especificada. Tasa por 100 000 mujeres de 25 años y más. Fuente: Secretaría de Salud. 2006.

ocurre un fallecimiento por estas enfermedades, en muchos de los casos, se podría hablar de fallas en el acceso a los servicios de salud, debido a la detección tardía, la posible falta de calidad en la atención, el descuido o a la falta de medidas preventivas.

Lo anterior es lo que sucede en el caso de las neoplasias malignas, pero lo mismo se puede decir de la desnutrición calórico proteica, que para ambos sexos, ocasionó 6 349 defunciones en los adultos de más de 60 años en el año 2004 (INEGI/SS, 2004). Las muertes por este padecimiento estarían evidenciando las fallas antes descritas y pondrían de manifiesto la desigualdad existente en el país vinculadas con la inequidad en la distribución de los recursos y acceso a los servicios de salud.

Además de estas enfermedades que pueden estar relacionadas de manera más directa con las condiciones de vida, también se incluirán tres causas de muerte externas para las cuales no sólo las características socioeconómicas presentan una relación, sino que también pudieran intervenir aspectos psicológicos o emocionales como detonantes y que no por ello dejan de estar relacionadas con los aspectos sociales aquí considerados. Estas causas de muerte son más comunes entre los hombres que entre las mujeres.

En el caso de los hombres, a pesar de la edad avanzada, siguen siendo importantes los suicidios que son 10 veces más frecuentes que el número de los que ocurren en las ancianas y que pueden estar relacionados con una escasa o inexistente atención a la salud mental. Las agresiones (homicidios) son cuatro veces mayores en los hombres; y por último, las caídas accidentales de los varones duplican el número de las ocurridas en las mujeres y que pudieran vincularse con falta de cuidados, de espacios adecuados en la vivienda.

En el periodo de estudio, las causas relacionadas con la desigualdad que han sido seleccionadas se presentan en una proporción superior a 15 por ciento. En el caso de las IRAB y la DCP representan cuatro y tres por ciento dentro de todas las principales causas de muerte, el tumor maligno de próstata, dentro de los cinco tumores seleccionados, es el más frecuente y los que se presentan un menor número de veces son los suicidios.

Cuadro IV.4. Distribución de las causas de muerte seleccionadas en los adultos mayores fallecidos en el periodo 1998 –2006

	Número	Proporción
Total	2 418 484	100.0
Causas principales (incluyen las CRDS)	1 939 035	80.2
Las otras causas (no principales y mal definidas)	479 449	19.8
Distribución con respecto a las principales		
	Número	Proporción
Causas relacionadas con la desigualdad social (CRDS)	305 755	15.8
Tumor maligno del estómago	31 760	1.6
Tumor maligno del hígado	30 027	1.5
Tumor maligno de la mama	14 231	0.7
Tumor maligno de la próstata	35 878	1.9
Tumor maligno del cuello del útero	18 515	1.0
Desnutrición calórico protéica	59 709	3.1
Caídas accidentales	8 865	0.5
Agresiones (homicidios)	8 704	0.4
Enfermedades infecciosas intestinales	16 778	0.9
Infecciones respiratorias agudas bajas	77 591	4.0
Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	3 697	0.2
Resto de las causas principales	1 633 280	84.2

Fuente: Base de datos de las defunciones de los adultos mayores registradas entre 1998–2006 a partir de las bases de datos publicadas por INEGI/SS.

En particular, en el año 2002 las causas a estudiar, junto con las diez principales causas de muerte de los adultos mayores en el país, tanto para hombres como para mujeres, representan más de 67 por ciento del total de los padecimientos por los que mueren los ancianos (véase el cuadro A.21 del anexo), por ello es posible lograr una descripción adecuada del perfil epidemiológico de los adultos mayores del país que además pondrá en evidencia las condiciones de desigualdad ante la muerte de la población anciana.

Debido a su importancia y como punto de contraste, cuando sea necesario también se considerarán los padecimientos crónicos que afectan a un mayor volumen de población adulta, es decir, que ocupan los primeros lugares en las principales causas de muerte. De esta manera, además de poder manifestar inequidades y tener un lugar importante dentro de la salud pública consiguen mostrar, de manera indirecta, algunas características de la calidad en la atención y el acceso a los servicios de salud. Dichos padecimientos son: diabetes mellitus (códigos CIE–10: E10–E14), tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón (códigos CIE–10: C33–C34), enfermedades hipertensivas (códigos CIE–10: I10–I15), enfermedades isquémicas del corazón

(códigos CIE-10: I20-I25), enfermedad cerebrovascular (códigos CIE-10: I60-I69), cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado (códigos CIE-10: K70, K72.1, K73, K74, K76), nefritis y nefrosis (códigos CIE-10: N00-N19) y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (CIE-10: J40-J44, J67).

Es importante resaltar que las causas consideradas como relacionadas con la desigualdad social en este estudio, presentarán un margen de error como ocurre en todo trabajo de investigación, debido a que no todas las personas en mejores condiciones socioeconómicas acuden al médico, se alimentan adecuadamente o se cuidan de tal manera que sean “inmunes” a las aquí denominadas CRDS. De igual modo, encontrarse en una condición de vida poco favorecedora no siempre propiciará padecer esas enfermedades. Como en todo fenómeno social que se estudie, la mortalidad y las condiciones en que ocurre ésta, será determinada por un sinnúmero de factores que resulta imposible considerar o controlar en cualquier estudio social, sin embargo sí podemos aproximarnos a la realidad y poder establecer relaciones que sí no son determinantes si permiten conocer algunos aspectos de la realidad.

IV.3 La edad

Resulta de utilidad dividir, para ciertos indicadores, el grupo de los adultos mayores en dos: las defunciones de las personas entre 60 y 74 años de edad y los mayores de 75 años. Esto debido a que se exploró la información y se observaron diferencias importantes en el orden de las principales causas de defunción, así como la proporción de ellas para los dos grupos de edad establecidos (véase el cuadro A. 27 de anexo).

Otro factor que hace pensar que sea conveniente la desagregación del grupo de edad, es el relacionado con el estado funcional y de salud del ser humano. En distintos estudios se ha probado que existe un punto de quiebre en la salud de los individuos después de los 75 años de edad (Bermejo *et al.*, 1999; Solís, 1999 y 2001; Ocampo, 2004; Barrantes-Monge *et al.*, 2007). El deterioro funcional y cognitivo se acelera o acrecienta después de esa edad, por tal motivo, es de esperarse que la morbilidad y la mortalidad por cierto tipo de causas aumenten.

En adición a ello, en México la esperanza de vida es muy próxima a los 75 años⁴⁶ para el total de la población, por lo tanto, podría considerarse que las muertes que ocurren antes de esa

⁴⁶ En 1970 la esperanza de vida era de 61 años, veinte años después aumenta a 71 años de vida en promedio, para 2005 el CONAPO estimó este indicador en 74.6 años en promedio.

edad serían “prematuras”, y en mayor medida si la causa que la ha provocado pudiera haberse evitado de haber tenido acceso a los servicios de salud para su diagnóstico y tratamiento oportuno. Por los factores antes descritos, se ha decidido dividir al grupo de estudio, en cada ocasión que así lo amerite y lo permitan los datos, en dos subgrupos, de 60 a 74 años de edad y los mayores de 75 años de edad. Además, se considera la posibilidad de más desagregaciones en caso de ser necesarias para una mejor visualización de la relación entre la desigualdad social y las causas de muerte.

IV.4 Factores que impactan en la mortalidad

No obstante que la edad y el sexo son los principales determinantes de la mortalidad, existen circunstancias sociales que favorecen o impiden la aparición de ciertos padecimientos e incluso pueden precipitar el fallecimiento de las personas. Las variables con las que se pretende evidenciar condiciones de desigualdad social en la población anciana del país son: nivel de escolaridad, condición de derechohabiente, ocupación, estado conyugal, nivel de marginación y en algunos casos, el nivel de ingreso del municipio de residencia de la persona fallecida. Aunque, el uso de estas dependerá de la disponibilidad y calidad de las variables del municipio de residencia en la base de datos de la información de mortalidad.

El nivel de escolaridad es un indicador que puede reflejar parte del estatus socioeconómico de una persona, es estable a lo largo del tiempo, es decir, una vez alcanzado cierto grado no se puede disminuir. Lo que sí sucede con el ingreso o con la ocupación que pueden variar a lo largo de la vida, tanto de manera positiva como negativa; en el caso de la variable que nos ocupa si acaso, podría aumentar debido, por ejemplo; a la existencia de programas de alfabetización para los adultos mayores.

Un mayor grado educativo puede determinar los conocimientos o habilidades para entender la información asociada a los comportamientos adecuados de salud personal y el acceso a los servicios de salud, además puede provocar que se alcance un mejor ingreso, éste puede favorecer mejores condiciones de vida –laborales, de vivienda– que podrían incidir de manera positiva en la salud de las personas.

Por lo regular este dato se recaba en los censos, conteos y encuestas, por lo tanto está disponible para casi todos los niveles geográficos, aunque sea en distintos momentos en el tiempo, así como para ambos sexos y todas las edades (superiores a seis años de edad). Cuando

se utiliza el nivel de instrucción para medir la posición social, no puede argumentarse un efecto de selección social negativa o adversa de salud⁴⁷, debido a que el máximo grado educativo, comúnmente y sobre todo en el grupo de edad de estudio, se ha alcanzado antes de enfermar y aunque la persona enferme no pierde el grado alcanzado (Segura, 2008).

A través de la ocupación es posible estudiar las desigualdades en salud, su asociación con otras medidas socioeconómicas (nivel de escolaridad, ingresos) permite establecer inequidades en el estado de salud y el acceso a los servicios, tal como se ha documentado en abundantes estudios donde se ha utilizado (Chaturvedi, 1998; Goldman, 1994, 2001 y 2004; Mackenbach, 1999, 2003 y 2004; Marmot, 1978, 1991, 1994, 1996, 2000 y 2007; Martikainen y Valkonen 2000; McFadden, 2003).

Para un estudio en el que se fuera a tomar en cuenta a todos los habitantes del país, esta variable presenta la limitante de no medir a las personas que no trabajan o no lo hacen fuera del hogar (amas de casa, desempleados, niños, jubilados, estudiantes, incapacitados), por lo tanto podría reflejar sólo parte de la población (la activa de 15 a 65 años de edad) y por ello los resultados obtenidos a partir de ella podrían ser no generalizables. La aparente ventaja que se tiene en este trabajo es que el grupo etario a investigar está en edad de no trabajar (de manera teórica) por lo que su estatus ocupacional en la mayoría de los casos sería “no ocupado”, aunque con toda seguridad, muchos de los adultos mayores que dicen no laborar tal vez lo hagan debido a la situación económica tan precaria que muchos de ellos viven.

Además del inconveniente anterior, la ocupación es una variable que no se podrá utilizar debido a la alta correlación con el nivel de escolaridad y la condición de derechohabiente de los fallecidos. Es claro que podrían haberse eliminado cualquiera de las otras variables, pero debido a la dudosa calidad en la declaración de esta variable en los certificados de defunción y a la omisión que se hace en muchos casos, no sólo en esta edad, de trabajo no asalariado realizado para ayudar a la familia o pareja, se ha optado por no tener en cuenta esta variable en el análisis y sí considerar las otras.

La condición de derechohabiente, es decir, el hecho de tener acceso garantizado a un servicio de salud, puede determinar en gran medida el estado de salud de una persona. En

⁴⁷ Ésta consiste en que los malos niveles de salud están relacionados con una baja posición social. Con respecto a ello se argumenta que no es que el hecho de pertenecer a clases bajas predisponga a tener mala salud, sino que las personas que enferman con más frecuencia o de manera más grave, al no poder trabajar y tener que pagar medicamentos y servicios se empobrecen y descienden de posición social (Segura, 2008).

México en 1998 la población sin seguridad social era 51 por ciento del total, para 2006 este porcentaje asciende a 55 por ciento, mientras que en el caso del grupo etario de los adultos mayores estas proporciones son menores a 47 por ciento y 46 por ciento para 1998 y 2006 respectivamente.⁴⁸

Esta variable puede entenderse como una consecuencia de las condiciones materiales individuales además del resultado del nivel de bienestar que provee en la sociedad el sistema nacional de salud. Su estudio posibilitará el establecimiento de una relación entre la seguridad social en salud y el acceso a los servicios, de acuerdo a las causas de muerte. Se pensaría que las personas que tienen derecho a algún servicio de salud podrían mantenerse en mejores condiciones, debido a que si hacen uso del servicio de salud, prevendrían y en otros casos detectarían a tiempo algún padecimiento y recibirían el tratamiento adecuado. Por lo tanto, de los derechohabientes se esperaría una menor frecuencia de las enfermedades seleccionadas.

Aunque algunos autores señalan que el acceso no determina las diferencias en mortalidad (Marmot, 1994; Smith, 1999), en el caso de esta investigación sí tiene una gran influencia debido a que no se estudia la mortalidad en general sino por causas, las que su cura o tratamiento está fuertemente afectado por el acceso a los servicios de salud.

Los índices de marginación serán los indicadores de las condiciones del contexto de residencia de la persona fallecida. Sin embargo, durante el desarrollo de este trabajo se deberá de tener en cuenta que se hará una medición ecológica, pues se asignará a cada individuo el grado de marginación del municipio en que habitaba en el momento de la defunción. Este puede ser un buen indicador a nivel agregado; no obstante, en lo individual podría estar subestimando o sobreestimando la variación socioeconómica de los individuos o bien porque en realidad el fallecido no haya pasado un número de años importante en ese lugar y algunas de las condiciones de su lugar de residencia no hayan afectado su estado de salud ni para bien ni para mal, de tal modo que no afectarán la causa que ocasionó su muerte.

Es conveniente señalar que para evitar, en lo posible, la falacia ecológica se ha convenido en realizar el análisis de varios años (nueve, de 1998 a 2006), debido a que esto tiene como ventaja añadir perspectiva a un estudio con problemas en la generalización de ciertas características (nivel de ingreso o índice de marginación) a todos los habitantes o residentes de

⁴⁸ Los datos son tomados de las proyecciones de población publicadas por la Secretaría de Salud en la siguiente dirección electrónica: <http://www.sinais.salud.gob.mx/demograficos/poblacion.html>. Fecha de consulta, noviembre de 2008.

un municipio, por ello se deberá de ser muy cuidadosos en particular para la interpretación de los datos y resultados obtenidos.

Los índices de marginación se calculan⁴⁹ a partir de los censos o conteos de población, son indicadores de prioridades ya que identifican a los municipios de acuerdo a características que denotan condiciones de desarrollo de los mismos y que, en este caso, podrían aproximarnos al riesgo del nivel contextual para padecer ciertas enfermedades. Lo cual resulta de gran utilidad para la planificación e intervención sobre esa área geográfica una vez conocidas ciertas características de muerte de su población; por ejemplo, si se identifica un municipio en el que ocurren un número importante de muertes por infecciones intestinales, se podría tener un indicio de carencia de agua potable y acceso a letrinas en las viviendas o alimentación inadecuada, etc.

Un aspecto que habrá que considerar es que son una medida resumen de distintos indicadores (entre ellos educación, porcentaje de población analfabeta de 15 años o más y porcentaje de la población sin primaria completa de 15 años o más en el municipio) y en algunos casos no podrá incluirse o estudiarse la población a través de este indicador, tal es el caso del modelo logístico que se aplicará y en el que se va a incluir nivel de escolaridad, ya que podría subestimar el efecto individual de esa variable.

De ahí, que se consideró utilizar el índice de ingreso del municipio⁵⁰ cuando se modele la relación ya que de algún modo refleja la situación económica del lugar de residencia del fallecido. La Oficina Nacional de Desarrollo Humano del Fondo de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) realiza la estimación del Índice de Desarrollo Humano (IDH) municipal y utiliza la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) y el Censo (de los años respectivos, el XII Censo en 2000 y el Conteo para 2005, y las encuestas de los años respectivos) siguiendo la metodología desarrollada por Elbers, Lanjouw y Lanjouw (2002). La cual consiste en elaborar modelos que caractericen el ingreso como función de las características del hogar, del tipo de vivienda, de la educación de los miembros del hogar, y variables de la localidad, obtenidas en las encuestas para ser aplicadas a los datos del censo con el fin de

⁴⁹ El Consejo Nacional de Población es el encargado de realizar el cálculo de este índice compuesto por una serie de indicadores de educación, vivienda, población, salario, etc. En la dirección electrónica www.conapo.gob.mx puede conocerse más acerca de la metodología utilizada para su estimación, así como los resultados obtenidos para cada municipio y entidad federativa.

⁵⁰ La nota metodológica completa de la obtención de este índice se puede consultar en la siguiente dirección electrónica: <http://www.undp.org.mx/DesarrolloHumano/disco/images/nota%20tecnica%20INGRESO.pdf>

predecir el ingreso (o el consumo). Se dará mayor detalle de este insumo en el anexo metodológico.

En resumen, para la parte del análisis descriptivo (tasas y proporciones) se usó el índice de marginación y para los modelos se utilizó el índice de ingreso municipal.

IV.5 Periodo de estudio y nivel geográfico de análisis

Un aspecto más que es necesario definir, es el referente al periodo contemplado para el análisis. Al inicio, se había pensado un lapso de once años para el mismo, 1995 – 2005; sin embargo, en 1998 se hizo el cambio a la Décima Revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades con las consecuencias que esto conlleva: aumento de categorías y subcategorías. Por esta razón, podrían presentarse problemas de equivalencia y de comparación con las defunciones codificadas con la Novena Revisión (CIE – 9); de tal modo que, como ha sido constatado (Lozano, 2002 y 2003; Torres, 2001), los diagnósticos de muerte por diabetes mellitus se elevan, mientras que las muertes por neumonía y por accidentes decrecen. Por lo tanto, si se consideraran las defunciones de años anteriores a 1998 podrían mostrarse tendencias erráticas de esos padecimientos en particular.

Por tal motivo y para completar un periodo conveniente de estudio, se contemplarán las defunciones registradas entre 1998 y 2006, resaltando estos dos extremos y el punto medio que es 2002. En los casos que así lo amerite, se mostrarán cinco años o hasta los nueve años del lapso de estudio.

Las condiciones del lugar en que habita una persona podrán incidir en el tipo de causas o condiciones de muerte, por ello la entidad y municipio de residencia son los aspectos del contexto que se tendrán en cuenta. Para revisar si es posible utilizar la entidad de ocurrencia o de residencia de manera indistinta, se calculó la proporción de defunciones ocurridas en una entidad con respecto a la residencia de la persona. Para gran parte de las entidades más del 90 por ciento de las defunciones ahí ocurridas son de residentes, con la excepción del estado de México que presenta un porcentaje promedio de 82 por ciento –cuadro A.28 del anexo–. Por lo anterior, se mantiene la decisión de trabajar con el municipio y la entidad donde habitó el fallecido, es decir, de residencia.

Por último, la investigación se realizará para el nivel nacional y por entidad federativa de residencia; aunque, en los casos en que sea posible (debido al número de defunciones y el

volumen de población en edad avanzada) se tratará de llevar el nivel de análisis a los grupos de municipios de residencia que conforman ciertas características de la entidad, los municipios con población indígena, los municipios más pobres de la entidad, etc., debido a que esto nos proporcionará mayor claridad en las características del contexto de las causas de defunción.

IV.6 Análisis descriptivo y características del modelo de regresión logística binomial

Para aproximarnos al comportamiento de las enfermedades relacionadas con la desigualdad social, primero se realizó un análisis descriptivo, para conocer someramente cómo se interrelacionan las principales características sociodemográficas con esos padecimientos. Debido a los resultados obtenidos, que se consideraron insuficientes para mostrar el panorama de la situación en el periodo a través de esa herramienta de análisis, se aplicó un modelo de regresión que pudiera evidenciar de manera más estricta dicho vínculo e incluyendo, primero una a una las variables y después todas a un mismo tiempo para conocer el efecto de éstas en la relación.

IV.6.1. Indicadores a considerar en la descripción de los niveles y tendencia de la mortalidad en los adultos mayores, 1998 – 2006.

A través de este tipo de análisis se pretendió responder a las siguientes preguntas: ¿con qué proporción se presentan estas defunciones en el país?, ¿en cuál entidad federativa lo hacen con mayor frecuencia?, ¿ocurren en los municipios más marginados?, ¿en los adultos mayores menos escolarizados?, ¿la derechohabencia es un factor que disminuye la incidencia de este tipo de muertes? A todo ello se dió respuesta mediante el reporte de edades promedio, proporciones y en los casos en que fue factible por medio del cálculo de tasas de muerte. Estas últimas se obtuvieron con el número de defunciones de la causa o causas pertinentes entre la población estimada de adultos mayores para los años 1998, 2002 y 2006 y se expresan como el número de defunciones debidas a ciertas causas por cien mil personas de 60 años o más.

Una vez que se tuvo un panorama general, se planteó el principal interés de esta investigación que consistió en conocer las características sociales que acompañan con mayor frecuencia los fallecimientos por las causas de muerte seleccionadas, por ello, el objetivo de este apartado es explicar qué factores están asociados o bien, incrementan y en qué medida lo hacen, la posibilidad de morir por una enfermedad relacionada por la desigualdad social.

Por tal motivo, se calcularon tasas de acuerdo a la escolaridad y la derechohabiencia, debido que para estas variables se tiene o se puede estimar la población de ancianos en cada una de las categorías establecidas (ver en el anexo metodológico el procedimiento de estimación de la población de las mismas de acuerdo a la escolaridad). La población que se utilizó por condición de derechohabiencia es la publicada en la página de la Secretaría de Salud consultada en noviembre de 2008. Para el caso de la variable de estado conyugal, no fue posible calcular la población para cada una de las categorías debido a que aunque se tienen los datos para el año 2000, en el II Censo de Población de 2005 no se preguntó estado civil. Esto haría necesario que se realizara una estimación de los valores de esta variable durante un periodo de más años lo cual ocasionaría que el error en el cálculo de los montos de población en cada categoría se incrementara, de ahí la razón por la cual se prefirió no llevar a cabo esta aproximación.

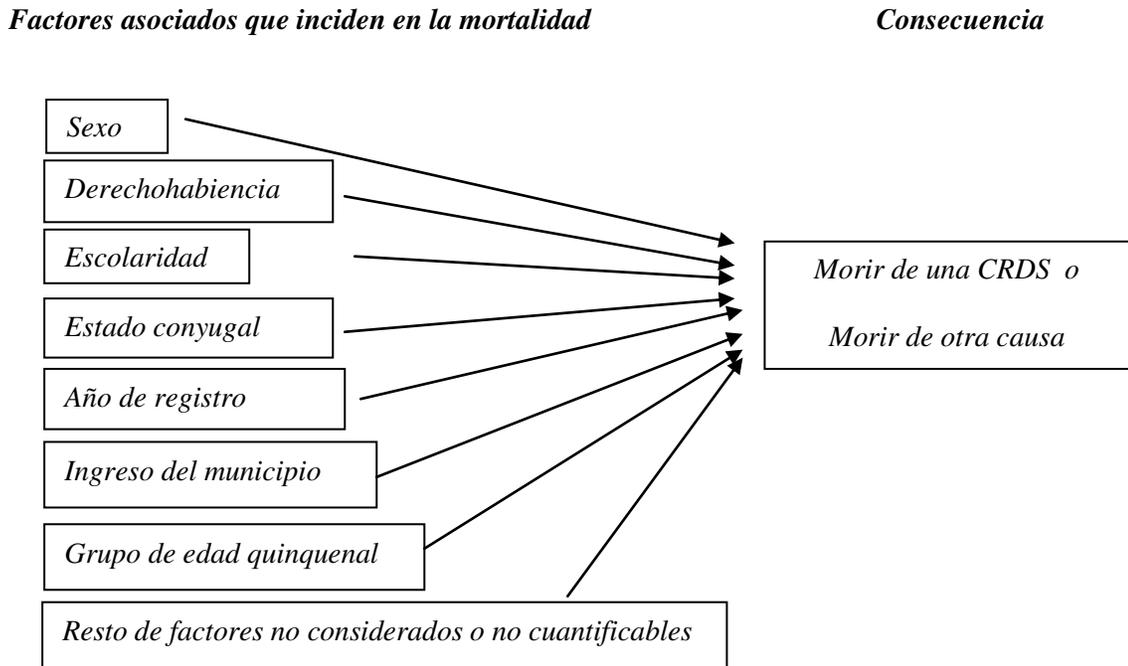
Otro indicador de gran utilidad en la mortalidad es la esperanza de vida, el cual se obtiene a través del cálculo de las tablas de mortalidad. Se realizó la estimación de éste en ciertos años y para algunas agrupaciones, debido a que la calidad en la información podía dificultar al mismo ya que es necesario contar con datos de excelente calidad para poder considerarlo como fiel reflejo de la realidad de una población.

IV.6.2. Modelo de regresión logística binomial aplicado a la mortalidad de las personas ancianas fallecidas entre 1998 y 2006

Una vez concluida esa primera aproximación a la relación entre causas y condiciones sociales se determinó que una regresión logística binomial permitiría hacer más explícita, o al menos conocer un poco más, dicha correspondencia. Esto, pudo lograrse al cuantificar la magnitud de la relación existente entre cada una de las variables independientes o covariables y la variable dependiente, o lo que es lo mismo, la asociación entre la causa de muerte seleccionada y ciertas características de las personas fallecidas. Esto lleva implícito aclarar la existencia de interacción y confusión entre las covariables respecto a la variable dependiente, en este caso la muerte por alguna de las causas seleccionadas con respecto al resto de las causas y de acuerdo a diversos factores sociales y económicos de las personas fallecidas.

La regresión logística binomial para el caso de interés, puede esquematizarse del siguiente modo:

Figura IV.1. Esquema del modelo binomial para la mortalidad de los adultos mayores por CRDS.



Fuente: Elaboración propia.

En este tipo de regresión, la variable dependiente es la razón de la probabilidad de ocurrencia de un evento a la probabilidad de no ocurrencia. Los momios también pueden entenderse en términos de casos, como la razón de los casos favorables a los desfavorables. En este caso se trata de momios (*odds*) de fallecimientos por causas relacionadas con la desigualdad social contra los fallecimientos por otro tipo de causas.

$$\text{Momios} = \frac{\text{Probabilidad de morir por una causa relacionada con la desigualdad social}}{\text{Probabilidad de morir por otra causa}}$$

Los parámetros que se obtuvieron pueden interpretarse como el cambio esperado en el logaritmo de los momios por un cambio de una unidad en la variable explicativa x , una vez que se mantuvieron todas las otras variables control constantes. Otra forma de entender los parámetros β es, una vez que estos se exponencian, como la razón de momios que resulta de cambiar a la variable x en una unidad, manteniendo a todas las otras variables independientes constantes. Esto se puede ver fácilmente en la equivalencia de la probabilidad en términos de

momios del modelo (2). Es decir, que si x cambió de x a $x+1$, los momios de morir por una CRDS contra morir por otra causa, cambiaron en el indicador $\exp(\beta)$.

$$\ln (P/(1-P)) = a+ b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_nx_n\dots\dots\dots(1)$$

Donde: \ln = logaritmo natural

p = probabilidad

a = constante

b_i = coeficientes de las covariables

x_i = valor que toma la covariable

Los momios toman valores entre 0 e infinito, a diferencia de las probabilidades, que estan entre valores de 0 y 1, pero que pueden obtenerse a través de estos.

$$\text{Probabilidad} = \frac{\text{momios}}{1 + \text{momios}} \dots\dots\dots(2)$$

Los resultados que se obtuvieron a través del paquete estadístico⁵¹ están en términos de la razón de momios o razón de ventajas, que no es más que un cociente entre dos *momios*. Su interpretación no es absoluta, siempre es relativa y está en función de la variable predictora que se estudia. Es decir, si la razón de momios es 1, esto implica que no existe diferencia entre las categorías de una variable, lo que quiere decir que el cambio en la variable no afecta o su aporte es nulo, mientras que si es menor que uno está indicando un efecto negativo con respecto a la categoría de referencia y si es superior a la unidad sugiere un efecto positivo.⁵²

La estrategia que se siguió fue verificar la asociación entre las variables consideradas como “predictoras” y la causa de muerte. En una primera instancia se exploró esta relación con cada una de las covariables de manera individual o única, después se estableció un primer modelo base, y se fueron añadiendo uno a uno más factores hasta lograr un único modelo.

⁵¹ Para todos los cálculos relacionados con el modelo se utilizó el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)

⁵² Esta medida es muy parecida al riesgo relativo o razón de riesgos, siempre y cuando el evento que se va a estudiar sea raro u ocurra en menos del 10% de la población. En el caso que estamos estudiando pueden aproximarse estos dos indicadores ya que la proporción de muertes por CRDS es de 13% en promedio en el periodo de estudio.

Una vez descrita de modo muy general la metodología que se siguió para aplicar un modelo que asocie o explique la mortalidad por factores que denotan la desigualdad social⁵³, la hipótesis, mencionada al inicio del trabajo, a contrastar con la aplicación de este modelo fue la siguiente:

Contrastar que las personas con niveles de escolaridad más bajos o residentes en municipios con menor nivel de ingreso o no derechohabientes, tienen una mayor posibilidad de morir de enfermedades que denotan desigualdad social. De igual modo, se quiere conocer la relación de estos padecimientos con el sexo de la persona y el estado conyugal. Con el supuesto de que la viudez por un lado, y el hecho de ser mujer por el otro, pueden presentar mayor frecuencia en fallecer por estas enfermedades.

Las fuentes de información que proporcionaron los datos a utilizar son:

1. Las bases de datos (BD) de las defunciones registradas en cada uno de los años correspondientes al periodo 1998 – 2006, de las cuales se obtuvieron las muertes de adultos mayores. Como se describió en un capítulo anterior, estas BD proporcionan las variables de causa de muerte, nivel de escolaridad, sexo, condición de derechohabiencia, estado conyugal de los ancianos fallecidos, municipio y entidad de residencia.
2. Índice de ingreso a nivel municipio calculado por UNFPA, estimado a partir de los datos del XII Censo de Población y Vivienda, 2000 y a partir de distintas encuestas de ingreso y gasto.

IV.6.3. Variable dependiente

La variable dependiente se construyó a partir de la variable causa. Si el adulto mayor murió por alguna de las causas relacionadas con la desigualdad social se le asignó el valor de uno y si falleció por cualquier otra causa se le asignó el valor de cero. Es decir, se creó en la base de datos de las defunciones la variable *depend* a la cual le fue asignado el valor de uno cuando la causa de muerte era: desnutrición calórico protéica, tumor maligno del cuello del útero, tumor maligno de mama, tumor maligno de la próstata, tumor maligno del estómago, tumor maligno del hígado,

⁵³ Revisar el anexo metodológico donde se hace una descripción más extensa.

enfermedades infecciosas intestinales, infecciones respiratorias agudas bajas, agresiones (homicidios), lesiones autoinfligidas (suicidios), caídas accidentales, o en el caso de que no fuera ninguna de las enfermedades anteriores a la variable creada se le asignó el valor de cero.

El número de defunciones por causas relacionadas con la desigualdad social o dicho de otro modo, el número de casos en que la variable *depend* tomó el valor de uno y las ocasiones en que la variable fue cero, se distribuyeron del modo que aparece en el cuadro siguiente para todos los años del periodo que se tienen en cuenta.

Cuadro IV.5. Número de defunciones de los adultos mayores de acuerdo al año de registro de la defunción y por tipo de causa de muerte, 1998 – 2006

	Total	<i>Depend</i>	
		Muere de cualquier otra causa (0)	Muere de una causa relacionada con la desigualdad social (1)
Total	2 418 484	2 112 729	305 755
1998	243 167	209 088	34 079
1999	247 752	214 246	33 506
2000	246 913	214 522	32 391
2001	254 416	222 153	32 263
2002	266 531	233 780	32 751
2003	280 013	245 333	34 680
2004	283 278	248 968	34 310
2005	298 239	262 401	35 838
2006	298 175	262 238	35 937

Fuente: Cálculos propios con base en: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998 – 2006.

Para modelar la asociación sólo se consideraron las principales causas de defunción agregadas de acuerdo a la lista *Global Burden of Disease* (GBD) de las 165 agrupaciones utilizadas por la Secretaría de Salud a partir de 2001. Las principales causas representaron ochenta por ciento de las causas de muerte, el resto fueron “*las otras causas*” y dos por ciento “*las causas mal definidas*”. Se tomó la decisión de no incluir las dos últimas categorías mencionadas en el modelo, debido a que la mayor parte de los valores de las variables del certificado, tal vez a excepción de sexo, aparecerían como no especificado. “*Las otras causas*” no son incluidas porque son menos frecuentes y no tienen un nivel de especificidad adecuado. Para los nueve años del periodo equivalen a 479 499 registros, los que no se incluirán en el estudio. Si bien es cierto que en el caso de “*las mal definidas*”, podrían pensarse que están

directamente relacionadas con la desigualdad social, debido a que, por lo general, corresponden a personas que han fallecido en circunstancias desconocidas, sin embargo debido a los valores nulos de las otras variables nos resultaría poco probable probar esa relación.

IV.6.4. Variables independientes o covariables

En los primeros capítulos se discutió acerca de la relación que existe entre ciertas variables sociales y la salud o ausencia de la misma, por lo que queda argumentada la inclusión dentro de este estudio de los siguientes aspectos: el nivel de escolaridad, el estado conyugal, la condición de derechohabiente, el sexo, la edad y el año de registro. A diferencia de los cálculos de proporciones y tasas, para el modelo de regresión no se utilizó el nivel de marginación del municipio, ya que éste incluye la variable de nivel educativo lo cual podría afectar la estimación del efecto del nivel de escolaridad, por ello se prefirió utilizar un indicador del nivel de ingreso del municipio.⁵⁴

Fue necesario convertir todas las variables en *dummy*, procedimiento que la mayoría de los paquetes estadísticos llevan a cabo de manera automática, basta con indicarles que la variable tiene distintas categorías, con excepción del ingreso y el año de registro que son continuas. En el modelo especificado en esta investigación las variables quedaron definidas como se presenta en el cuadro B.M.8 del anexo metodológico.

Como una aproximación y para conocer la afectación de las variables, se estimaron lo que llamamos modelos brutos, que son los modelos univariados para cada una de las variables mencionadas con anterioridad. A partir de ello se obtuvieron los siguientes modelos, teniendo como constante B_0 y como variable independiente B_x :

Primer modelo	$B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Sexo}$
Segundo modelo	$B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Edad}$
Tercer modelo	$B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Educación}$
Cuarto modelo	$B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Condición de derechohabiente}$
Quinto modelo	$B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Estado conyugal}$

⁵⁴ Como ya se había dicho en párrafos anteriores, la explicación de la obtención de este indicador puede leerse en el anexo metodológico, además de en la página del Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo ya que se usa como uno de los Indicadores Municipales de Desarrollo Humano en México. <http://www.undp.org.mx/DesarrolloHumano/disco/index.html>

Sexto modelo	$B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Año de registro}$
Séptimo modelo	$B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Nivel de Ingreso del municipio de residencia del fallecido}$
Octavo modelo	$B_0 = \text{Constante}$ y se incluirán todas las variables anteriores (de ser posible).

Es importante tener en cuenta que todas las variables estaban a nivel individuo, a excepción del nivel de ingreso del municipio. Los resultados que se obtuvieron con la aplicación de los distintos modelos, así como con las tasas y proporciones son analizados en el siguiente capítulo que trata de dar cuenta de los factores que rodean a la mortalidad por estas causas y su impacto en la misma a través del análisis de estos indicadores.

V. Análisis de la relación mortalidad y desigualdad social

Como se ha dicho en los capítulos anteriores, la investigación en curso pretende dar a conocer la tendencia y niveles de padecimientos que pueden relacionarse o reflejar de modo indirecto condiciones de desigualdad social en la población a través del estudio de las causas de muerte en el periodo 1998 a 2006 en ambos sexos y en distintos contextos, y con ello no sólo evidenciar si existe o no alguna debilidad en el sistema de salud sino también que la ocurrencia de éstas sea el reflejo de la precariedad socioeconómica de una parte importante de la población, que conjuntamente con otros elementos estén propiciando que aún continúen ocasionando la muerte, con una frecuencia importante, estas afecciones en la población anciana.

Es muy poca la atención que ha merecido el grupo de edad de los adultos mayores con respecto a las enfermedades que son atendibles y que están ocasionando su muerte. El impacto de este tipo de padecimientos en los niveles de mortalidad se estudia en los niños o en los adultos jóvenes, debido a que el mayor número de años de vida promedio que se pueden aportar a la esperanza de vida se logran a través de evitar los que ocurren a edades tempranas, de ahí que un número importante de investigadores se hayan centrado en estudiar las afecciones más comunes en la infancia.⁵⁵

Una de las razones por las que la población envejecida nos merece atención es que el volumen de los ancianos ha aumentado en el país y lo hará de manera constante y considerable en las próximas tres décadas, de ahí que la demanda en servicios de salud se transforme e incremente de manera importante.

Además del aspecto salud –discapacidad, enfermedad– otro motivo para poner cuidado en este grupo de personas es que las condiciones de vida no serán las más favorables en nuestro país para estas generaciones de adultos mayores, como se ha podido detallar en el apartado correspondiente en esta investigación. En cualquier sociedad y para cualquier persona, de manera específica en el caso que nos atañe, lo que sería deseable es que los ancianos fallecieran por causas relacionadas con procesos degenerativos y que implicaran el menor sufrimiento físico y emocional para ellos.

Por tal motivo, se hace necesario estudiar qué enfermedades están provocando su muerte y en qué condiciones está ocurriendo, para que con base en los resultados obtenidos se

⁵⁵ En adición, como una apreciación de la autora considero que todo lo que se haga con respecto a los niños o jóvenes se considera inversión (educación, salud, investigaciones, cultura), mientras que para los ancianos las inversiones en los mismos aspectos, por lo general, se consideran un gasto.

vislumbren acciones que puedan tomarse en cuenta en las políticas públicas para retrasar y en ocasiones evitar el evento por CRDS. En adición, quizá seamos capaces de obtener una aproximación a la eficiencia del sistema de salud y con ello se pueda identificar cierta debilidad o no del mismo, aunque en realidad esto implicaría un estudio interdisciplinario⁵⁶ y a mayor profundidad.

V.1 La mortalidad por causas relacionadas con la desigualdad social a través de sus niveles y tendencias

Para lograr una mejor comprensión de la mortalidad por las causas relacionadas con la desigualdad social se examinará la muerte por estos padecimientos de acuerdo a la edad media en que ocurren y la proporción de ellas según ciertas características sociales –nivel de marginación, derechohabiencia, estado conyugal y educación. Además para conocer de manera más exacta los niveles y tendencia de las CRDS se obtendrán las tasas de muerte por sexo y año de registro y también por nivel educativo. Se ha seleccionado la característica de nivel de escolaridad para obtener tasas de mortalidad ya que se espera que ésta refleje de mejor manera la desigualdad social, es decir que la población adulta mayor menos escolarizada tenga tasas más altas por padecimientos vinculados a la divergencia social.

Otra parte de la estrategia metodológica consistirá en el cálculo de las esperanzas de vida en presencia y ausencia de distintas enfermedades relacionadas con la desigualdad social, para con poder verificar si hay una al desaparecer las CRDS son

Un último tipo de análisis será a través de un modelo logístico, en el que se considerará la probabilidad de fallecer de los adultos mayores por una CRDS y como se combinana los distintos factores considerados. Todos los análisis a realizar están descritos en el apartado IV.6 de este trabajo.

Un aspecto muy importante que subyace en la información y los resultados de este trabajo de investigación es que este grupo de adultos mayores fallecidos entre 1998 y 2006, es un

⁵⁶ Cuando se habla de realizar estudios interdisciplinarios se hace referencia a que sería necesario contar con estudiosos y especialistas, por ejemplo en genética, que den cuenta de la mayor propensión de los mexicanos a padecer diabetes mellitus y en lo particular las mujeres. Esto no es materia de esta investigación, aquí sólo se pretende señalar cuáles son los padecimientos que prevalecen aún en estas edades y que no deberían de hacerlo, si la mortalidad ocurrida por ellos alcanza niveles importantes y se presentan de manera desigual al interior del país o por sexo y dar cuenta de algunos aspectos que pudieran estar detrás de esto, sin por ello abarcar el campo propio de la medicina.

conjunto selecto de personas que lograron sobrevivir a los 60 años o más. Por tal motivo, en todo el estudio y con mayor razón en el apartado de los resultados, es muy importante tener en cuenta que puede existir un efecto de selectividad, ya que se está ante la información de las defunciones de personas con ciertas características que les permitieron no sucumbir ante enfermedades que en este trabajo se proponen relacionadas con la desigualdad social, a diferencia de otras personas de sus generaciones que sí lo hicieron, lo que hace pensar que las muertes analizadas pertenecen a un grupo de población posiblemente seleccionada por algún aspecto de cierta resistencia frente a las enfermedades con relación a sus pares de las mismas generaciones que no sobrevivieron hasta las edades consideradas.

V.1.1 Mortalidad proporcional y edad media a la muerte

La edad media a la cual ocurren las defunciones de una población puede ser un indicador de las condiciones de salud de la misma, muy general y puede decirse que burdo, pero es posible que nos indique una primera aproximación a las condiciones de vida de esas personas. Por ello, si este indicador toma valores tempranos, cercanos a los 60–65 años en nuestro caso, para los padecimientos denominados CRDS, podríamos decir que existe cierta evidencia de desigualdad social ya que algunas condiciones desfavorables estarían beneficiando la aparición de enfermedades relacionadas con estilos de vida precarios y ocasionando muertes tempranas, tales como: carencia de agua entubada o drenaje, lo que favorecería la aparición de enfermedades infecciosas intestinales; otra condición sería cocinar o calentarse con leña, lo que propicia infecciones respiratorias. Tanto las infecciosas intestinales como respiratorias si no son tratadas adecuadamente pueden convertirse en enfermedades crónicas que desencadenen en una neoplasia maligna de estómago o hígado o en el caso de las respiratorias EPOC o TMTBP, y por lo tanto fallecer antes de la edad promedio esperada⁵⁷.

Cuando se analizan los resultados obtenidos para esta medida se observa que las enfermedades crónicas y las externas, provocan el fallecimiento de adultos mayores a edades

⁵⁷ La edad media a la muerte que se calculó en esta investigación es la edad promedio a la que fallecieron los adultos mayores en cada uno de los años de estudio y para una causa específica, en cambio la esperanza de vida o la edad promedio esperada se obtiene a partir de las tablas de mortalidad con base a probabilidades de fallecer en el año de estudio.

más jóvenes mientras que, las enfermedades infecciosas y la desnutrición provocan su muerte hasta cinco años después, en promedio, ver los cuadros V.1. al V.3.

Cuadro V.1. Edad media a la muerte según causas seleccionadas y año de registro, por año entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Enfermedades infecciosas			Infecciones respiratorias agudas			Desnutrición calórica o protéica			Agresiones (homicidios)			Lesiones autoinflingidas (suicidios)			Caídas accidentales		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
	República Mexicana	80,1	79,9	80,0	82,5	82,9	82,3	84,1	84,8	85,3	69,8	70,4	69,9	72,0	71,5	71,5	76,4	76,1
Aguascalientes	85,0	82,9	81,3	83,1	82,8	84,4	85,4	86,0	87,1	72,0	66,0	67,0	71,5	71,0	74,1	90,3	77,0	83,2
Baja California	75,5	73,6	82,1	80,7	81,6	80,7	81,3	84,6	83,7	67,4	67,4	66,6	72,1	67,8	68,1	70,4	69,0	75,2
Baja California Sur	78,3	78,3	78,3	84,3	83,5	86,4	85,2	86,9	83,3	-	64,0	64,5	71,0	73,0	77,0	72,0	65,0	-
Campeche	80,1	78,0	80,6	86,4	81,9	79,9	82,3	83,4	85,1	77,4	77,8	70,0	76,5	67,5	72,2	75,0	77,4	73,9
Coahuila	81,6	80,0	77,0	82,8	81,9	82,3	83,4	84,4	83,9	77,3	67,7	73,6	69,0	75,0	73,5	73,5	71,7	75,4
Colima	82,4	90,7	84,2	83,3	84,7	80,1	85,7	85,5	86,1	72,9	68,2	74,0	76,3	73,5	74,5	79,0	79,6	70,3
Chiapas	78,4	76,2	76,7	81,7	80,8	79,9	82,7	83,4	81,7	69,2	69,1	69,8	70,4	74,8	75,5	80,8	71,9	71,3
Chihuahua	79,5	77,8	79,8	81,4	81,0	80,0	83,1	83,6	83,6	67,1	70,8	70,4	69,7	71,3	72,7	73,5	78,5	76,9
Distrito Federal	80,3	81,0	81,2	82,0	83,1	82,7	85,2	85,9	85,6	68,9	71,1	71,3	73,8	71,0	73,5	76,4	75,5	75,9
Durango	81,7	78,2	78,9	80,5	81,9	82,1	82,1	83,6	82,5	71,6	66,7	67,7	74,7	76,6	71,6	73,9	75,1	75,4
Guanajuato	82,1	83,5	82,9	84,9	85,4	81,8	86,6	87,3	87,0	70,0	73,0	71,1	68,2	71,8	70,9	74,5	75,9	74,6
Guerrero	77,4	78,3	81,0	81,1	82,0	82,0	82,8	83,5	84,2	68,1	71,3	69,3	76,3	71,3	68,0	74,1	72,9	75,4
Hidalgo	80,4	80,9	77,7	82,4	82,9	82,2	82,7	85,8	85,2	69,9	67,4	66,2	71,6	76,0	71,8	73,5	76,6	72,7
Jalisco	81,6	82,9	82,9	83,9	84,1	83,8	84,9	86,2	86,9	69,9	71,2	68,6	70,8	70,7	72,5	79,8	80,1	79,6
México	79,9	80,0	79,3	81,5	82,1	81,7	83,9	84,6	86,0	70,4	69,6	70,4	69,4	72,3	69,9	74,1	74,2	73,7
Michoacán	81,7	82,8	82,3	83,0	83,8	84,3	84,3	84,7	86,1	67,0	70,3	70,2	72,3	72,8	72,8	79,0	77,3	77,1
Morelos	82,2	81,2	78,8	84,1	84,0	82,5	86,2	86,2	86,7	66,7	67,7	70,7	68,6	72,3	70,3	76,8	71,3	73,8
Nayarit	81,3	81,7	83,4	82,4	83,5	84,7	85,1	86,4	86,0	68,0	69,6	72,7	68,0	71,4	76,6	73,5	80,3	73,1
Nuevo León	79,0	82,3	79,4	83,9	83,2	82,2	84,6	85,5	84,9	71,5	75,0	72,5	75,1	75,9	71,4	80,6	83,4	74,6
Oaxaca	78,7	77,3	78,7	80,9	80,2	81,7	81,7	83,5	83,1	68,7	72,4	68,8	64,7	77,2	71,0	71,9	75,0	74,9
Puebla	79,9	80,6	81,7	81,9	82,9	83,2	83,6	84,7	85,9	71,3	70,9	69,1	85,0	70,0	67,4	75,4	76,3	73,1
Querétaro	80,6	81,8	81,0	82,9	85,8	81,8	85,7	85,5	86,8	68,8	68,0	71,7	60,0	70,0	68,0	78,1	72,9	76,9
Quintana Roo	-	93,0	81,4	81,1	77,1	78,8	82,1	85,9	82,8	73,7	67,3	76,3	73,3	78,0	64,0	62,0	78,0	61,0
San Luis Potosí	82,4	81,0	79,4	83,7	83,3	84,3	85,7	84,9	84,7	73,5	71,2	68,6	70,9	66,6	70,5	77,1	75,3	75,0
Sinaloa	79,8	81,0	80,7	83,1	84,1	82,5	84,5	85,5	85,6	68,4	69,8	66,9	72,9	68,8	68,6	80,4	74,8	78,6
Sonora	79,0	80,2	79,2	81,1	81,1	80,6	83,0	82,0	82,7	70,1	72,3	66,3	72,3	70,8	71,2	69,2	78,0	74,9
Tabasco	79,0	77,8	81,2	83,0	84,6	82,7	85,7	83,1	84,4	69,8	75,7	65,3	73,1	72,9	73,0	77,5	64,3	71,0
Tamaulipas	82,3	79,9	78,8	83,1	84,6	81,9	85,6	82,7	84,1	69,1	68,8	70,3	70,5	70,7	72,0	78,7	78,6	79,4
Tlaxcala	79,2	84,2	81,9	84,6	85,0	83,1	84,8	84,5	88,7	74,5	66,5	78,4	74,8	68,8	65,8	76,8	73,7	79,4
Veracruz	79,3	79,5	78,9	82,9	82,1	81,8	83,3	83,5	84,4	71,2	70,0	69,9	73,0	70,4	71,8	76,4	73,7	72,9
Yucatán	82,6	78,3	80,4	81,7	82,1	81,4	83,2	83,1	84,8	78,1	73,1	75,0	74,6	71,9	67,1	76,1	77,9	78,4
Zacatecas	84,4	84,3	84,8	85,1	84,6	86,2	86,1	87,8	89,0	71,2	72,3	73,3	71,6	70,9	72,0	83,1	79,3	82,3

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro V.2. Edad media a la muerte según causas seleccionadas y año de registro, por año entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Diabetes mellitus			Enfermedades isquémicas del			Enfermedades cerebrovasculares			Nefritis y Nefrosis			Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado			Enfermedades hipertensivas		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	73,0	73,2	75,5	78,1	78,5	79,0	78,6	78,7	78,9	77,8	78,0	78,0	70,5	70,8	71,2	79,1	79,6	79,8
Aguascalientes	73,5	72,7	73,8	77,0	77,2	78,3	79,2	79,5	79,7	76,5	76,8	78,5	69,6	71,8	70,3	77,1	81,4	80,0
Baja California	72,4	72,5	73,4	75,2	75,4	76,9	76,9	77,4	77,8	74,7	75,5	76,8	68,9	70,4	69,5	75,7	78,2	77,7
Baja California Sur	73,1	73,5	72,8	76,4	76,2	76,0	78,2	77,0	78,4	73,5	76,6	75,0	69,3	70,6	69,5	77,4	79,4	78,4
Campeche	73,2	72,6	73,8	78,7	77,2	78,9	78,2	79,6	77,1	77,8	76,0	78,6	70,5	70,3	71,5	80,9	80,2	79,6
Coahuila	71,9	72,0	72,4	76,5	76,4	76,6	76,9	76,5	76,7	76,3	77,2	75,7	70,3	72,2	71,0	76,8	77,9	76,7
Colima	73,6	73,7	74,6	78,8	79,9	80,6	78,6	80,2	80,3	76,7	80,4	78,9	70,9	73,4	71,5	81,2	77,1	78,8
Chiapas	72,7	72,6	73,1	79,3	78,5	78,9	77,5	77,8	78,4	76,2	77,0	77,1	70,6	70,5	71,0	79,3	78,5	77,5
Chihuahua	72,7	72,3	73,0	75,8	76,4	77,0	77,3	76,8	77,6	77,6	77,3	76,6	69,8	69,4	68,8	77,2	77,7	77,1
Distrito Federal	73,8	74,1	74,4	78,8	79,6	80,1	78,7	79,0	79,3	77,8	78,2	79,3	70,7	70,4	71,5	79,4	80,0	80,4
Durango	72,3	72,4	73,0	76,0	77,8	78,0	77,3	77,0	77,0	76,3	77,6	77,4	70,7	71,7	71,5	77,9	79,7	77,7
Guanajuato	73,0	73,2	73,8	80,3	80,0	80,6	80,3	80,6	80,2	79,6	78,4	77,4	71,0	71,2	71,8	79,5	79,9	81,3
Guerrero	71,9	73,4	73,1	78,1	77,6	78,3	78,3	77,9	78,9	77,5	77,2	76,0	71,7	71,0	71,2	78,6	78,7	78,9
Hidalgo	73,3	74,1	73,5	79,3	79,5	79,7	78,2	79,1	78,1	78,6	78,7	78,5	71,4	70,3	70,9	80,7	80,2	81,8
Jalisco	73,8	74,4	74,3	78,6	79,2	79,5	79,7	79,6	80,1	78,4	80,1	79,6	71,4	71,7	71,2	79,9	80,7	80,7
México	72,3	72,5	72,8	78,7	78,8	78,9	77,7	78,4	77,5	77,7	77,8	77,7	70,1	70,4	71,0	79,3	79,4	79,2
Michoacán	73,8	74,1	74,4	78,7	79,5	79,0	79,7	80,1	79,7	79,5	78,5	77,3	70,5	71,4	72,1	80,6	80,7	81,7
Morelos	73,2	73,2	73,3	79,1	79,6	79,1	79,2	78,8	78,4	78,7	78,2	77,6	70,7	71,3	72,0	78,9	81,1	80,4
Nayarit	73,5	74,0	74,6	77,8	77,7	78,9	78,8	79,8	80,5	79,4	76,3	77,1	71,0	73,3	73,0	80,4	80,0	81,0
Nuevo León	73,0	72,9	72,6	76,9	76,6	77,8	77,7	77,8	78,6	76,3	77,5	76,3	70,3	71,0	70,7	78,1	78,9	78,7
Oaxaca	72,3	72,8	73,1	78,9	78,9	79,5	77,9	78,6	79,2	77,6	77,7	79,0	70,6	71,0	71,0	78,9	79,8	80,2
Puebla	73,2	73,4	73,9	79,3	80,0	81,0	78,6	78,8	79,3	79,6	79,1	79,6	70,6	71,4	71,4	79,1	80,3	81,2
Querétaro	73,4	73,7	73,6	79,4	78,6	79,5	79,0	79,6	79,3	79,3	79,1	77,6	69,2	70,3	70,7	80,6	79,5	82,5
Quintana Roo	71,6	72,4	72,8	76,7	76,9	75,7	76,2	77,5	76,8	73,3	75,2	76,4	70,1	70,0	69,4	79,0	78,2	75,9
San Luis Potosí	73,2	73,7	73,3	78,8	79,8	80,1	79,6	79,7	80,3	76,4	77,7	78,1	69,9	70,9	71,1	79,7	80,1	79,8
Sinaloa	73,3	73,6	73,4	76,8	77,1	77,9	79,0	78,9	79,2	76,3	76,8	77,6	70,7	73,1	70,9	78,4	79,1	78,8
Sonora	72,7	72,7	73,4	75,8	76,2	76,9	77,7	77,9	78,1	76,6	75,9	77,3	69,2	69,3	70,4	77,2	77,5	78,8
Tabasco	72,3	72,6	73,1	78,8	79,6	78,6	78,4	78,7	78,2	76,6	75,9	78,0	69,4	71,8	69,8	79,7	78,5	79,0
Tamaulipas	72,0	72,2	72,7	77,5	77,2	77,7	78,1	78,0	77,4	76,8	76,6	76,1	70,6	70,7	70,5	78,0	78,9	78,3
Tlaxcala	74,1	73,9	74,6	80,0	80,2	80,3	80,4	78,9	79,7	79,4	80,1	79,2	70,6	71,6	72,7	83,1	82,7	82,4
Veracruz	72,8	72,9	73,3	78,5	79,1	79,1	79,0	78,2	79,2	76,8	77,3	77,4	70,7	70,3	71,4	79,8	79,5	79,6
Yucatán	74,4	74,0	74,8	79,7	79,5	80,6	79,2	79,2	79,5	77,7	79,1	78,0	71,1	71,4	71,6	77,7	80,0	79,8
Zacatecas	73,1	73,7	73,9	78,8	80,1	80,6	79,5	80,2	80,5	80,0	79,8	79,9	72,1	71,1	72,1	79,5	79,8	81,6

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro V.3. Edad media a la muerte según causas seleccionadas y año de registro, por año entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón			Tumor maligno del estómago			Tumor maligno del hígado			Tumor maligno de la mama			Tumor maligno del cuello del útero			Tumor maligno de la próstata		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	73,1	73,5	73,7	74,7	74,7	74,8	73,8	73,9	74,4	72,7	72,6	72,4	72,8	72,9	73,3	77,8	77,8	78,2
Aguascalientes	74,9	75,9	73,8	76,8	76,9	78,0	75,6	75,7	77,3	76,3	73,6	70,1	77,8	74,9	73,2	79,3	78,8	79,6
Baja California	72,6	72,4	73,7	74,8	74,2	74,3	72,3	73,6	73,5	73,0	72,9	71,8	70,4	70,6	69,8	77,2	75,8	76,8
Baja California Sur	71,2	73,5	72,7	77,9	74,5	75,1	71,4	73,4	74,8	71,0	70,4	69,7	75,0	74,0	76,7	80,4	79,2	76,6
Campeche	72,5	73,1	73,4	75,8	74,8	72,9	71,6	73,3	75,8	74,4	71,3	69,1	70,9	71,8	72,6	73,7	76,4	78,4
Coahuila	73,1	73,7	73,2	74,7	72,7	74,4	76,4	73,9	74,1	74,7	72,0	71,3	71,7	69,4	70,6	75,7	75,5	76,3
Colima	73,9	74,0	75,3	77,2	75,7	75,1	71,8	78,2	73,0	74,4	72,1	71,6	74,0	71,0	71,1	79,0	81,0	81,3
Chiapas	74,1	71,7	74,1	73,5	73,7	73,0	73,8	74,2	74,3	68,9	70,9	71,3	72,3	71,9	71,0	78,9	77,4	78,0
Chihuahua	72,2	73,3	72,8	74,8	74,5	74,6	72,5	72,7	73,8	73,6	72,2	72,6	71,9	70,3	70,6	77,2	77,0	76,8
Distrito Federal	73,1	73,9	73,4	75,0	75,0	73,9	73,5	74,9	74,7	72,7	72,9	73,3	73,4	74,1	74,6	77,9	78,3	78,5
Durango	73,3	73,1	73,4	73,0	74,0	74,6	72,1	75,6	73,8	74,3	73,4	70,8	70,9	72,1	68,5	77,1	78,6	77,1
Guanajuato	75,1	73,8	75,2	74,9	74,6	75,9	75,0	75,1	74,1	69,9	72,3	70,8	74,6	73,1	73,3	79,2	78,7	79,8
Guerrero	71,4	73,5	72,6	74,9	74,5	75,2	73,2	75,5	75,1	73,0	69,4	71,6	70,8	73,0	75,3	77,0	77,4	78,7
Hidalgo	74,7	71,8	74,5	74,3	76,7	74,8	73,4	73,6	74,8	71,4	75,8	74,3	72,2	73,2	76,2	78,0	76,3	77,1
Jalisco	74,4	74,8	74,1	77,5	77,0	76,4	75,0	75,1	75,7	76,1	72,6	74,2	73,7	75,6	72,8	79,0	80,0	79,3
México	72,1	73,3	73,4	73,8	74,4	74,6	73,3	73,2	73,7	71,8	71,5	70,6	72,5	73,6	72,4	77,3	76,1	77,2
Michoacán	74,5	75,6	75,3	76,5	75,7	76,7	74,4	74,4	74,1	70,7	72,3	72,7	71,9	72,4	74,4	78,3	78,6	80,2
Morelos	73,9	72,2	74,6	75,0	73,7	74,5	73,5	72,5	75,0	73,3	71,0	72,8	72,5	73,5	74,3	77,3	78,7	77,2
Nayarit	73,5	73,5	76,8	75,9	76,4	72,3	75,6	75,7	73,4	71,3	74,9	73,0	71,5	73,7	74,1	78,0	77,9	78,8
Nuevo León	72,5	72,8	73,6	73,9	75,2	74,5	75,3	74,0	76,5	71,9	73,8	71,5	74,3	72,9	72,0	77,3	76,8	78,0
Oaxaca	73,3	74,6	73,6	72,9	73,8	75,8	73,6	74,3	73,6	73,0	69,7	73,4	73,9	73,6	73,5	77,5	79,1	78,5
Puebla	73,8	72,9	72,9	73,4	74,1	75,8	75,0	72,9	74,5	72,5	72,6	72,1	73,0	73,2	73,6	77,1	78,0	79,3
Querétaro	73,8	75,9	74,3	74,2	72,0	75,3	74,0	73,5	73,2	79,9	75,5	71,9	76,3	70,9	76,3	78,1	76,3	78,0
Quintana Roo	71,8	73,8	70,8	70,5	70,7	75,3	72,5	71,6	73,4	68,8	75,4	72,3	73,4	72,8	72,0	74,2	80,4	73,9
San Luis Potosí	73,6	74,4	73,7	74,6	75,1	75,5	73,3	72,6	75,8	71,2	76,6	72,8	73,8	73,4	74,5	79,3	77,3	77,2
Sinaloa	72,4	72,9	73,3	75,6	75,2	74,1	72,6	73,5	73,2	72,0	72,4	72,4	75,5	71,8	72,8	77,6	76,0	78,0
Sonora	72,0	72,2	72,5	73,7	74,2	75,5	74,4	73,4	74,9	72,3	73,5	73,1	71,3	69,7	71,8	76,5	77,0	77,6
Tabasco	70,5	73,7	73,5	75,2	73,5	75,4	74,3	74,2	73,8	71,1	69,7	70,0	70,9	71,2	75,9	77,9	77,7	79,2
Tamaulipas	72,7	72,8	74,0	75,3	74,5	73,8	74,3	73,4	74,7	72,1	73,3	72,1	71,2	72,8	72,1	77,2	77,3	77,2
Tlaxcala	75,9	72,4	73,3	76,8	77,0	77,1	72,9	74,7	73,9	72,5	73,9	74,8	68,3	73,2	72,7	77,1	78,3	77,9
Veracruz	72,8	73,1	73,0	74,3	74,4	74,0	73,5	73,1	74,0	70,2	72,3	72,3	72,2	72,8	73,8	77,5	77,6	77,2
Yucatán	72,4	74,9	75,2	73,7	74,4	73,0	72,4	73,6	75,0	72,4	72,7	78,0	74,2	72,4	75,7	78,9	79,7	78,5
Zacatecas	73,3	73,5	75,4	74,8	77,0	77,7	73,2	74,8	73,8	73,1	74,7	72,9	74,2	74,8	73,6	76,2	77,7	78,8

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

Un modo de comprender la ocurrencia de las muertes por estas causas en la población, es agregarlas o agruparlas de acuerdo al año de nacimiento de las personas. A través de esto se observó que los nacidos después de 1943, año determinante en cuestiones de salud como ya se mencionó, mueren en menor medida de este tipo de padecimientos, lo que podría ser indicativo de un efecto cohorte para las CRDS y evidenciando una “ligera” mejora en las condiciones de vida, acceso a servicios de salud, vacunas o procedimientos tan sencillos como la toma de suero oral de las personas de las distintas generaciones a través del tiempo (véase el cuadro a continuación).

Cuadro V.4. Distribución de las causas de muerte de acuerdo al año de nacimiento del fallecido y según algunas características sociodemográficas.

	Nacidos antes de 1943		Nacidos a partir de	
	Fallecen de otra causa	Fallecen de una CRDS	Fallecen de otra causa	Fallecen de una CRDS
Total	87.3	12.7	89.5	10.5
Nivel de escolaridad				
Sin escolaridad y no esp	85.5	14.5	88.1	11.9
Primaria incompleta	88.0	12.0	90.3	9.7
Primaria completa	88.9	11.1	90.2	9.8
Secundaria y más	88.9	11.1	89.2	10.8
Condición de				
Derechohabiente	89.1	10.9	90.5	9.5
No Derechohabiente	85.3	14.7	88.3	11.7
Nivel de marginación				
Muy bajo	88.5	11.5	90.2	9.8
Bajo	87.2	12.8	90.1	9.9
Medio	86.2	13.8	89.3	10.7
Alto	84.9	15.1	87.4	12.6
Muy alto	81.3	18.7	82.9	17.1

Fuente: Cálculos propios con base en INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006.

Otra manera de dimensionar la ocurrencia de muertes por CRDS es conocer la proporción que tienen dentro de las causas que provocan el fallecimiento de los adultos mayores. En 1998 representaban 14 por ciento y 12.1 por ciento del total para 2006 en el nivel nacional. Si el análisis se hace por entidad federativa muestra que Chiapas, Oaxaca y Guerrero presentan los porcentajes más altos –20.7, 20.1 y 17.1 por ciento respectivamente–, mientras que Nuevo León, Coahuila y Baja California los más bajos – 10.9, 10.7 y 9.8 por ciento. Para el año más reciente,

Chiapas, Oaxaca y Baja California Sur son las entidades federativas que presentan las proporciones más altas y Baja California, Coahuila y Durango, las más bajas.

Cuadro V.5. Proporción de defunciones debidas a causas relacionadas con la desigualdad¹ por entidad de residencia y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
República Mexicana	14.0	13.5	13.1	12.7	12.3	12.4	12.1	12.0	12.1
Aguascalientes	12.5	11.0	11.4	10.3	10.5	12.5	11.8	13.5	12.1
Baja California	9.8	10.2	9.7	9.7	9.6	10.8	9.9	10.2	10.1
Baja California Sur	12.2	13.4	14.9	13.5	12.1	14.9	14.8	13.7	13.9
Campeche	14.6	14.3	14.0	13.7	15.3	13.9	13.9	13.1	11.9
Coahuila	10.7	9.9	11.0	9.9	10.4	9.4	9.7	9.1	10.0
Colima	14.2	12.0	13.4	12.2	13.9	13.2	11.5	11.8	12.2
Chiapas	20.7	17.5	17.1	17.2	16.1	16.7	17.4	17.2	16.0
Chihuahua	11.6	11.5	12.1	11.3	11.3	11.6	10.8	10.2	11.3
Distrito Federal	12.9	12.4	11.8	11.5	11.0	10.7	10.1	10.4	11.2
Durango	11.7	10.9	10.6	12.0	9.7	9.3	8.6	8.8	8.8
Guanajuato	15.0	14.2	14.6	13.5	13.1	13.2	12.1	12.0	12.7
Guerrero	17.1	17.7	16.0	14.9	15.0	15.1	14.6	14.7	13.7
Hidalgo	14.8	14.9	13.0	12.5	11.8	12.3	11.1	12.7	12.6
Jalisco	14.1	14.7	14.4	13.1	13.2	13.8	13.4	13.4	13.6
México	13.9	14.0	13.2	12.5	11.9	11.8	11.8	11.6	11.8
Michoacán	14.0	13.3	13.3	13.2	12.8	11.9	12.2	12.2	12.1
Morelos	15.0	14.5	14.2	12.7	13.0	12.3	12.3	12.6	12.5
Nayarit	12.5	13.9	13.9	13.2	13.9	13.8	12.6	12.4	13.0
Nuevo León	10.9	10.2	10.3	9.4	8.9	8.9	9.3	10.1	10.5
Oaxaca	20.1	19.6	18.1	17.4	16.9	17.7	16.8	15.0	14.6
Puebla	16.3	14.9	14.2	13.1	12.3	12.3	12.2	12.2	11.9
Querétaro	15.9	13.5	13.9	13.4	13.2	13.7	13.3	13.1	12.2
Quintana Roo	13.7	11.6	13.0	15.3	12.0	13.9	13.1	13.5	11.4
San Luis Potosí	14.7	14.0	13.3	14.2	13.1	13.7	13.7	12.7	12.4
Sinaloa	12.1	12.1	12.2	11.5	11.7	11.6	11.7	11.8	11.4
Sonora	11.3	11.3	11.9	12.5	11.5	12.8	13.1	12.8	12.9
Tabasco	15.4	13.3	12.4	13.3	12.3	14.1	12.5	12.1	11.9
Tamaulipas	11.3	10.5	10.8	11.1	10.4	9.6	10.2	9.7	10.8
Tlaxcala	14.5	14.2	13.5	14.3	13.1	13.2	12.3	12.3	11.1
Veracruz	13.6	13.4	12.5	12.8	12.4	12.2	12.4	12.1	11.2
Yucatán	15.2	14.2	13.3	13.0	12.6	12.7	13.5	13.3	13.5
Zacatecas	14.3	12.8	13.0	12.8	12.8	13.9	13.0	12.0	11.9

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

¹Incluyen las siguientes enfermedades: Tumor maligno del cuello del útero, Infecciones respiratorias agudas bajas, Tumor maligno de la mama, Enfermedades infecciosas intestinales, Tumor maligno de la próstata, Tumor maligno del estómago, Tumor maligno del hígado, Caídas accidentales, Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios), Agresiones (homicidios), Desnutrición calórico protéica.

El cuadro descrito en el párrafo anterior se replicó pero controlando por el nivel de escolaridad de los fallecidos y para los años 1998, 2002 y 2006. En el nivel nacional se observa que la proporción de las muertes por este tipo de causas es superior entre los no escolarizados que entre los que tiene niveles de escolaridad más elevados. Un aspecto más a resaltar es que el porcentaje de muertes por CRDS disminuye en el tiempo para los no escolarizados, pero no ocurre lo mismo para las más altas categorías de escolaridad para el resto. De igual modo, es muy importante tener en cuenta, cuando se analiza el nivel de escolaridad de los adultos mayores de estas generaciones, que las personas que se encuentran en el nivel de secundaria y más, son muy pocas y con variaciones importantes en el periodo de análisis, por lo tanto las proporciones y tasas deben de interpretarse con cautela.

Cuadro V.6. Proporción de defunciones debidas a causas relacionadas con la desigualdad por entidad de residencia nivel de escolaridad y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	<u>Sin escolaridad</u>			<u>Primaria incompleta</u>			<u>Primaria completa</u>			<u>Secundaria y más</u>		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	16.2	14.1	13.3	12.9	11.5	11.5	12.0	10.7	11.2	11.7	10.8	11.2
Aguascalientes	16.7	11.8	13.1	10.9	10.5	12.5	10.2	10.1	9.3	7.8	7.3	13.0
Baja California	11.5	9.0	10.8	9.0	10.0	10.1	8.9	9.9	8.5	9.6	9.5	11.5
Baja California Sur	15.0	14.4	15.9	11.7	8.7	13.0	12.4	15.5	14.4	6.4	10.8	12.2
Campeche	15.5	19.1	13.3	13.6	12.8	10.6	14.5	10.9	13.1	14.6	14.0	8.9
Coahuila	13.0	11.7	10.6	10.2	9.7	10.0	9.1	9.4	9.6	10.2	11.4	9.7
Colima	15.2	14.6	12.3	11.8	14.0	12.0	15.5	11.6	11.8	17.6	14.3	12.7
Chiapas	22.8	17.5	17.1	17.5	14.8	15.1	16.8	13.4	13.3	15.9	9.8	13.6
Chihuahua	13.5	12.8	12.6	11.3	10.7	11.3	10.6	10.9	10.5	10.1	10.7	9.6
Distrito Federal	15.0	12.7	11.8	12.1	10.5	10.5	12.4	10.3	11.0	12.8	11.4	11.9
Durango	12.1	10.4	9.1	11.8	10.2	9.0	11.6	8.8	8.8	9.8	6.5	7.0
Guanajuato	16.3	14.8	13.3	14.0	11.6	12.3	11.5	11.0	11.5	12.1	8.7	12.4
Guerrero	19.1	17.4	15.0	14.9	12.9	12.9	14.2	12.6	12.5	11.5	9.2	9.5
Hidalgo	16.9	12.2	13.9	13.6	11.7	11.7	11.0	10.2	10.9	9.3	11.6	11.6
Jalisco	14.9	14.8	14.6	14.1	12.3	13.6	13.1	12.0	12.7	11.8	13.1	11.5
México	16.5	14.3	13.7	12.7	10.8	10.8	11.7	10.0	11.0	10.9	10.5	10.8
Michoacán	14.8	13.5	13.1	13.4	12.3	11.0	12.2	12.0	11.6	11.1	11.4	11.8
Morelos	17.4	15.6	13.4	13.7	10.9	12.1	13.2	12.5	12.0	12.3	11.3	11.6
Nayarit	12.4	15.3	14.8	11.8	13.0	11.0	15.9	13.2	15.1	13.6	12.2	12.8
Nuevo León	12.6	10.5	12.3	10.1	8.9	10.0	10.4	8.6	9.9	10.1	7.2	10.6
Oaxaca	22.0	17.8	15.9	17.5	16.4	13.1	16.4	12.9	12.7	13.7	12.0	11.2
Puebla	19.0	13.8	12.6	14.3	11.8	11.5	11.7	10.0	10.9	12.7	9.6	11.0
Querétaro	18.7	15.4	13.6	12.3	10.3	10.6	12.3	11.0	9.6	10.5	11.7	12.4
Quintana Roo	15.0	14.7	12.7	12.2	10.6	11.1	14.6	12.4	12.2	11.4	7.3	7.8
San Luis Potosí	16.2	14.5	12.6	13.9	11.7	12.3	12.0	12.9	12.7	13.0	11.5	11.4
Sinaloa	12.8	11.9	11.8	11.0	11.9	11.3	12.4	10.5	11.1	13.7	12.7	11.2
Sonora	12.2	13.7	14.3	10.9	11.2	12.9	11.9	10.6	12.2	8.6	9.0	11.6
Tabasco	15.6	12.4	11.9	15.4	13.1	12.2	13.5	11.4	11.7	19.1	7.7	10.5
Tamaulipas	11.5	11.6	10.6	11.5	9.4	10.8	11.0	10.4	11.9	10.6	10.6	9.6
Tlaxcala	16.8	15.0	11.8	13.4	12.0	10.0	12.1	11.7	11.4	8.2	12.4	13.0
Veracruz	14.6	13.4	11.7	13.1	11.5	11.0	12.6	11.0	10.8	11.3	13.1	10.2
Yucatán	17.3	14.0	13.9	14.2	12.7	12.7	13.5	10.8	13.9	12.9	10.1	14.2
Zacatecas	15.6	13.2	13.1	13.5	12.9	11.5	14.6	11.4	11.0	6.2	10.9	8.7

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

¹Incluyen las siguientes enfermedades: Tumor maligno del cuello del útero, Infecciones respiratorias agudas bajas, Tumor maligno de la mama, Enfermedades infecciosas intestinales, Tumor maligno de la próstata, Tumor maligno del estómago, Tumor maligno del hígado, Caídas accidentales, Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios), Agresiones (homicidios), Desnutrición calórico protéica.

Cuando se considera la derechohabiencia, muestra que los adultos mayores que no tienen acceso a los servicios de salud son los que en proporción mueren en mayor medida por estos padecimientos, mientras que el grupo de derechohabientes se mantiene casi constante a través del periodo. Los no derechohabientes comienzan con un porcentaje de 16.3 por ciento el cual disminuye a 13.6 por ciento para el último año de análisis.

Cuadro V.7. Proporción de muertes ocasionadas por causas relacionadas con la desigualdad social de acuerdo a la condición de derechohabencia, 1998, 2002 y 2006

	1998		2002		2006	
	Derechohabiente	No derechohabiente	Derechohabiente	No derechohabiente	Derechohabiente	No derechohabiente
República Mexicana	11.6	16.3	10.5	14.2	10.8	13.6
Aguascalientes	10.2	16.4	8.7	13.7	11.3	14.2
Baja California	9.7	10.0	9.2	10.2	10.2	10.0
Baja California Sur	11.9	12.9	11.7	13.3	12.7	18.4
Campeche	13.4	16.0	13.6	17.5	11.0	13.8
Coahuila	10.0	13.3	9.7	13.1	9.7	11.2
Colima	13.4	15.1	13.2	15.0	12.1	12.6
Chiapas	16.1	22.1	14.1	16.8	13.4	17.0
Chihuahua	10.1	13.4	11.0	11.8	10.6	12.3
Distrito Federal	12.0	15.1	10.2	13.2	10.8	12.1
Durango	10.8	12.8	8.3	11.5	8.6	9.2
Guanajuato	10.8	17.1	10.4	14.9	12.0	13.4
Guerrero	12.6	19.9	11.3	17.6	9.7	16.4
Hidalgo	11.6	16.4	10.7	12.4	10.5	13.9
Jalisco	12.6	15.2	11.5	14.8	11.8	15.3
México	11.2	16.5	9.8	14.3	10.2	13.9
Michoacán	11.6	15.0	11.8	13.3	10.2	13.1
Morelos	12.8	17.3	11.7	14.6	10.9	14.8
Nayarit	11.7	13.6	12.5	15.7	11.9	15.3
Nuevo León	9.8	13.7	8.1	11.8	9.9	12.8
Oaxaca	14.9	21.5	12.3	18.2	11.4	15.7
Puebla	12.5	17.9	9.8	13.7	10.3	12.8
Querétaro	11.4	19.3	10.9	15.3	10.7	13.8
Quintana Roo	14.0	13.4	9.6	15.1	9.6	14.2
San Luis Potosí	11.7	16.8	11.3	14.5	12.0	12.8
Sinaloa	11.0	14.0	10.9	13.2	10.8	13.1
Sonora	10.6	12.5	10.3	13.9	11.8	15.8
Tabasco	13.5	16.6	12.1	12.5	11.4	12.6
Tamaulipas	10.2	13.1	10.0	11.1	10.8	10.9
Tlaxcala	12.7	15.4	9.9	15.1	9.5	12.2
Veracruz	12.0	14.9	11.3	13.3	10.2	12.1
Yucatán	14.0	17.1	12.0	13.7	13.1	14.1
Zacatecas	11.4	15.5	10.7	13.8	9.9	13.2

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

¹Incluyen las siguientes enfermedades: Tumor maligno del cuello del útero, Infecciones respiratorias agudas bajas, Tumor maligno de la mama, Enfermedades infecciosas intestinales, Tumor maligno de la próstata, Tumor maligno del estómago, Tumor maligno del hígado, Caídas accidentales, Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios), Agresiones (homicidios), Desnutrición calórico protéica.

El estado conyugal de las personas fallecidas es una más de las variables sociodemográficas consideradas en esta investigación. Como era de esperarse, las personas que fallecieron por los padecimientos relacionados con la desigualdad, en su mayoría eran solteras o separadas/divorciadas, mientras que la minoría eran ancianos que habían estado en unión, este mismo comportamiento se observa a lo largo del periodo de estudio (Martikainen y Valkonen, 1996; Burgoa *et al.*, 1998; Jaffe *et al.*, 2005). Llama la atención que los viudos no presenten

porcentajes superiores a los solteros, pero aquí podría argumentarse que no se sabe cuánto tiempo permanecieron en ese estatus y que seguramente una vida en unión les hizo menos proclives a estas enfermedades, mientras que en la soltería es donde se presentan en mayor medida⁵⁸.

Cuadro V.8. Proporción de defunciones CRDS por entidad federativa y estado conyugal de la persona fallecida, 1998, 2002 y 2006

	1998				2002				2006			
	Soltero	Separado/Di- vorciado	Viudo	Unido	Soltero	Separado/Di- vorciado	Viudo	Unido	Soltero	Separado/Di- vorciado	Viudo	Unido
República Mexicana	15.7	15.3	14.5	13.2	13.7	12.6	12.7	11.7	13.2	12.1	12.4	11.5
Aguascalientes	15.6	17.6	12.9	11.2	12.9	9.3	10.8	10.0	15.5	4.5	13.6	10.6
Baja California	11.1	11.7	10.4	8.9	9.5	9.5	10.0	9.4	9.1	10.8	10.6	9.9
Baja California Sur	11.7	17.4	12.9	11.2	13.6	7.3	13.5	11.4	14.4	13.8	17.2	11.3
Campeche	17.6	21.1	15.1	12.9	20.7	21.5	13.9	14.9	15.0	13.2	10.6	12.5
Coahuila	13.7	14.1	11.2	9.5	14.3	10.7	10.4	9.6	13.5	8.0	10.4	9.4
Colima	18.9	15.9	14.9	12.3	17.9	9.5	15.1	12.8	14.9	8.7	11.7	12.3
Chiapas	21.1	18.2	21.5	20.5	17.2	14.8	17.4	15.4	18.4	14.1	15.8	16.0
Chihuahua	11.7	14.4	11.7	11.3	11.8	10.3	11.8	10.9	12.2	11.2	11.4	10.9
Distrito Federal	14.9	14.1	13.2	12.0	13.0	12.5	11.2	10.3	12.8	12.6	11.2	10.7
Durango	14.7	10.8	11.0	12.0	10.0	11.6	10.6	8.6	9.4	8.3	8.4	9.2
Guanajuato	14.1	13.9	17.2	13.2	13.5	13.7	14.8	11.7	14.0	11.4	13.7	11.7
Guerrero	19.7	20.6	16.0	17.3	11.4	11.9	14.5	15.9	14.7	12.6	14.2	13.3
Hidalgo	14.6	16.2	16.0	13.8	14.8	17.1	11.8	10.9	15.2	11.3	12.2	12.5
Jalisco	15.6	15.2	15.1	12.7	14.8	11.3	14.6	11.8	14.0	14.5	14.5	12.6
México	17.6	16.6	14.7	12.6	13.5	13.6	12.8	10.8	14.4	13.4	12.6	10.7
Michoacán	16.6	14.3	13.9	13.6	13.9	16.9	12.4	12.8	14.5	13.6	12.6	11.3
Morelos	20.9	17.1	16.0	13.2	14.7	12.5	13.5	12.5	10.9	9.1	13.3	12.3
Nayarit	15.5	12.7	12.4	12.0	13.7	10.5	14.3	14.0	13.7	22.2	13.8	11.7
Nuevo León	13.4	12.9	11.6	9.7	10.1	8.9	9.9	8.1	12.3	8.6	11.2	9.8
Oaxaca	23.5	21.8	20.4	18.7	19.4	16.5	16.8	16.1	14.8	16.2	14.8	14.3
Puebla	18.5	20.0	16.3	15.6	11.9	12.2	13.4	11.6	12.5	14.8	12.7	10.8
Querétaro	15.2	13.3	19.0	13.7	16.7	15.5	13.4	12.2	15.7	17.3	12.4	11.1
Quintana Roo	14.6	12.3	15.3	12.9	10.9	11.3	11.8	12.3	12.7	11.2	12.1	10.7
San Luis Potosí	14.7	14.8	14.5	15.0	16.3	14.2	13.0	12.6	14.2	13.6	12.9	11.6
Sinaloa	13.1	11.3	12.2	11.9	13.2	12.6	12.0	11.1	13.4	12.5	10.8	11.5
Sonora	11.1	15.4	12.0	10.4	13.8	14.5	11.9	10.4	16.7	15.2	13.1	11.6
Tabasco	10.2	20.4	16.4	15.0	13.5	11.9	12.8	12.0	16.7	12.1	13.0	10.6
Tamaulipas	10.4	10.1	12.1	10.9	10.3	12.5	10.4	10.1	12.0	9.2	10.7	10.9
Tlaxcala	11.9	14.7	16.0	13.5	12.4	13.0	13.9	12.6	10.6	8.9	12.1	10.3
Veracruz	14.7	16.4	13.6	13.0	13.1	12.0	12.3	12.1	11.5	9.1	10.8	11.4
Yucatán	15.4	11.6	15.4	15.4	14.6	12.5	11.8	13.1	12.8	14.5	13.0	14.0
Zacatecas	15.1	16.5	15.3	13.2	14.4	8.2	13.0	12.6	11.3	10.4	13.0	11.1

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

¹Incluyen las siguientes enfermedades: Tumor maligno del cuello del útero, Infecciones respiratorias agudas bajas, Tumor maligno de la mama, Enfermedades infecciosas intestinales, Tumor maligno de la próstata, Tumor maligno

⁵⁸ De modo informativo y para consulta, se incluyen en el anexo la proporción que representa cada uno de los padecimientos por entidad federativa, sexo y año de registro, cuadros del A.29 al A.45.

del estómago, Tumor maligno del hígado, Caídas accidentales, Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios), Agresiones (homicidios), Desnutrición calórico protéica.

Uno de los aspectos estudiados en este trabajo fue la relación entre contextos de desigualdad social y los padecimientos seleccionados. Para su análisis se utilizó la variable grado de marginación. Para ello las defunciones ocurridas fueron agrupadas para cada año de acuerdo al municipio de residencia y el grado de marginación estimado para éstos. Los resultados muestran que los municipios con mayor grado de marginación son los que presentan las mayores proporciones de muertes por estas enfermedades en los adultos mayores, tendencia que sigue a través del tiempo y que presenta una diferencia importante y sostenida con respecto a los municipios menos marginados. El siguiente cuadro ilustra la situación descrita.

Cuadro V.9. Proporción de defunciones de adultos mayores (60 años o más) ocasionadas por CRDS de acuerdo a los municipios agrupados por el nivel de marginación y año de registro, 1998 – 2006

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Nivel de marginación									
Muy bajo	12.4	12.0	11.8	11.3	11.1	11.2	10.9	11.0	11.3
Bajo	13.9	13.6	13.1	12.9	12.4	12.6	12.4	12.3	12.1
Medio	15.5	14.8	14.5	14.3	13.3	13.4	13.0	12.7	12.5
Alto	17.1	16.4	15.5	14.9	14.5	14.8	14.4	14.3	13.8
Muy alto	21.7	20.9	20.2	19.2	17.8	18.2	18.2	16.4	16.3

Fuente: Cálculos propios a partir de las bases de datos de las defunciones de INEGI/SS, 1998 – 2006.

CRDS: Son los padecimientos que en esta investigación se consideran relacionados con la desigualdad social. Éstos son: desnutrición calórico proteica, tumor maligno del cuello del útero, tumor maligno de mama, tumor maligno de la próstata, tumor maligno del estómago, tumor maligno del hígado, enfermedades infecciosas intestinales, infecciones respiratorias agudas bajas, agresiones (homicidios), lesiones auto infligidas (suicidios) y caídas accidentales.

Al controlar por marginación y nivel de escolaridad, las defunciones por CRDS corresponden, en su mayor parte, sin importar el tipo de municipio del cual se trate, a personas sin escolaridad formal. Sin embargo, vale hacer notar que en los municipios con mayor marginación es donde la escolaridad marca en mayor medida la diferencia, (diferencias de más de 4 puntos porcentuales, mientras que en los otros municipios para cada año del periodo éstas son menores).

Cuadro V.10. Proporción de defunciones CRDS por marginación, nivel de escolaridad y año de registro, 1998, 2002 y 2006

Nivel de marginación	Año de registro		
	1998	2002	2006
Muy Bajo			
Sin escolaridad	14.1	12.7	12.3
Primaria incompleta	11.7	10.4	10.8
Primaria completa	11.7	10.5	11.0
Secundaria y más	11.5	10.8	11.2
Bajo			
Sin escolaridad	15.3	13.7	12.9
Primaria incompleta	12.8	11.8	11.9
Primaria completa	12.3	11.0	11.3
Secundaria y más	13.5	10.0	10.4
Medio			
Sin escolaridad	16.2	14.4	13.1
Primaria incompleta	14.7	12.7	12.3
Primaria completa	14.3	10.8	11.1
Secundaria y más	14.7	10.9	11.4
Alto			
Sin escolaridad	18.3	15.3	14.4
Primaria incompleta	15.3	13.6	12.9
Primaria completa	14.4	12.8	13.1
Secundaria y más	11.9	10.3	12.9
Muy alto			
Sin escolaridad	23.1	18.7	16.9
Primaria incompleta	18.0	14.7	14.4
Primaria completa	10.1	13.8	18.1
Secundaria y más	8.3	18.9	8.0

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

Para el caso de la condición de derechohabiencia y marginación se presentó el mismo fenómeno que el descrito para escolaridad: los municipios con mayor marginación presentan mayores diferencias entre los beneficiados por la seguridad social y los que no lo son, lo mismo ocurre con el estado conyugal. Lo anterior sugiere que el contexto actúa de manera importante sobre la causa de muerte de un adulto mayor.

Cuadro V.11 Proporción de defunciones CRDS por marginación, condición de derechohabiencia y año de registro, 1998, 2002 y 2006

Nivel de marginación	Año de registro		
	1998	2002	2006
Muy Bajo			
Derechohabiente	11.2	10.2	10.7
No derechohabiente	14.6	13.1	12.6
Bajo			
Derechohabiente	11.8	10.7	10.6
No derechohabiente	15.4	13.8	13.7
Medio			
Derechohabiente	12.8	11.5	11.2
No derechohabiente	16.7	14.2	13.4
Alto			
Derechohabiente	14.2	12.5	11.8
No derechohabiente	17.8	15.1	14.5
Muy alto			
Derechohabiente	14.8	13.9	13.6
No derechohabiente	22.4	18.2	16.8

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro V.12. Proporción de defunciones CRDS por marginación, estado conyugal y año de registro, 1998, 2002 y 2006

Nivel de marginación	Año de registro		
	1998	2002	2006
Muy Bajo			
Soltero	14.3	12.9	12.6
Separado/Divorciado/Ne	14.1	11.9	11.5
Viudo	12.9	11.5	11.8
Unido (casado o en unión libre)	11.4	10.4	10.6
Bajo			
Soltero	15.4	14.0	13.2
Separado/Divorciado/Ne	14.8	12.0	11.9
Viudo	14.8	13.2	12.6
Unido (casado o en unión libre)	12.8	11.4	11.4
Medio			
Soltero	15.5	13.8	13.5
Separado/Divorciado/Ne	16.0	13.5	13.7
Viudo	16.4	14.2	12.9
Unido (casado o en unión libre)	14.8	12.6	12.0
Alto			
Soltero	18.2	15.0	14.4
Separado/Divorciado/Ne	17.8	14.4	13.2
Viudo	17.6	14.9	13.8
Unido (casado o en unión libre)	16.4	14.2	13.7
Muy alto			
Soltero	23.5	17.1	16.0
Separado/Divorciado/Ne	28.8	19.3	15.5
Viudo	21.9	18.8	16.4
Unido (casado o en unión libre)	20.7	17.4	16.4

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

Cuando se separan las defunciones por grupo de edad (60–74 años y 75 y más) las diferencias son de 30 puntos porcentuales en casi todos los municipios y para todos los años presentados; sin embargo, cuando se trata de agrupaciones con alta marginación, la edad no tiene un papel relevante y las diferencias entre fallecer por este tipo de causas entre los 60 y 74 años de edad y fallecer después de los 75 es mucho menor –diez puntos porcentuales– que en los grupos de municipios con niveles de marginación menores.

Cuadro V.13. Proporción de defunciones CRDS por marginación, estado conyugal y año de registro, 1998, 2002 y 2006

Nivel de marginación	Año de registro		
	1998	2002	2006
Muy bajo			
60 a 74 años de edad	36.2	37.4	36.5
75 o más años de edad	63.8	62.6	63.5
Bajo			
60 a 74 años de edad	33.7	33.3	34.2
75 o más años de edad	66.3	66.7	65.8
Medio			
60 a 74 años de edad	33.3	33.7	32.3
75 o más años de edad	66.7	66.3	67.7
Alto			
60 a 74 años de edad	36.8	37.3	35.1
75 o más años de edad	63.2	62.7	64.9
Muy alto			
60 a 74 años de edad	44.7	45.7	42.9
75 o más años de edad	55.3	54.3	57.1

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

Lo observado en estos cuadros nos lleva a suponer que la premisa: *“las condiciones sociales precarias se ven magnificadas en consecuencias a la salud en contextos de alta marginación”*, pudiera confirmarse, lo que ocasiona que las enfermedades estudiadas se presenten con mayor frecuencia. La suposición y la “posible” ratificación, es decir, no ser contundentes en la afirmación, se debe a que en este estudio estamos generalizando condiciones de contexto para todos los individuos, falacia ecológica, por ello, a pesar de lo observado, debemos ser cuidadosos con tomar a pie juntillas los resultados y evitar la generalización.

V.1.2 Comportamiento de las CRDS a través de las tasas de mortalidad

Para lograr un mejor conocimiento del perfil epidemiológico de los adultos mayores relacionado con la desigualdad social y con las principales causas de muerte, se obtuvieron las tasas de mortalidad para cada uno de los diecinueve padecimientos seleccionados –los relacionados con la desigualdad social y los crónicos– por entidad federativa y sexo para los años extremos del periodo y el intermedio. Los valores obtenidos para cada uno de los padecimientos, por sexo, año

de registro –1998, 2002 y 2006– entidad federativa de residencia pueden consultarse en los cuadros A.46 a A.64 que se presentan en el anexo de este trabajo.

En el cuadro siguiente se presentan, para el nivel nacional y según sexo, las tasas de mortalidad por las enfermedades consideradas en este estudio, las cuales se han ordenado de acuerdo a causa con la mayor tasa registrada para 2006. Es importante notar el aumento de la mortalidad por diabetes mellitus en los dos sexos, mientras la debida a enfermedades hipertensivas, ECV o EIC se mantiene. Todos los padecimientos relacionados con condiciones desfavorables muestran descensos a excepción de las IRAB, mientras las consideradas propias de cada sexo se mantienen (tumor maligno de próstata) o aumentan como en el caso del tumor maligno de mama que en 2006 supera el valor que se había tenido en 1998.

Cuadro V.14. Tasa de mortalidad para los adultos mayores (60 años o más) por sexo, año de registro y según los principales padecimientos y las causas relacionadas con la desigualdad social, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres			
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	
Enfermedades isquémicas del corazón	620.5	624.6	615.0	Diabetes mellitus	508.8	580.4	630.9
Diabetes mellitus	435.3	530.0	592.9	Enfermedades isquémicas del corazón	489.5	489.2	469.8
Enfermedad cerebrovascular	322.5	301.8	280.7	Enfermedad cerebrovascular	319.4	305.4	271.3
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	277.4	269.4	268.9	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	179.7	173.4	174.2
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	244.7	235.1	224.4	Enfermedades hipertensivas	134.4	138.7	142.2
Infecciones respiratorias agudas bajas	151.8	115.1	131.8	Infecciones respiratorias agudas bajas	142.4	101.1	107.3
Enfermedades hipertensivas	98.6	106.4	119.3	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	98.9	92.9	90.8
Tumor maligno de la próstata	115.5	121.8	118.5	Nefritis y nefrosis	88.9	82.5	81.3
Nefritis y nefrosis	104.4	103.9	107.5	Desnutrición calórico protéica	113.6	92.6	76.1
Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	113.2	110.5	97.8	Tumor maligno del hígado	44.1	44.8	45.7
Desnutrición calórico protéica	111.4	91.3	77.0	Tumor maligno del cuello del útero	61.0	52.0	43.6
Tumor maligno del estómago	61.6	58.7	53.0	Tumor maligno de la mama	40.0	39.4	42.0
Tumor maligno del hígado	47.6	48.7	48.1	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	42.8	41.4	37.8
Agresiones (homicidios)	32.6	22.5	20.9	Tumor maligno del estómago	43.2	41.9	37.6
Enfermedades infecciosas intestinales	37.4	23.7	20.8	Enfermedades infecciosas intestinales	38.3	25.1	22.5
Caídas accidentales	21.4	18.6	18.2	Caídas accidentales	9.9	8.9	8.2
Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	10.9	11.0	10.8	Agresiones (homicidios)	6.1	4.8	3.7
				Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	1.5	1.4	1.2

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006.

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007.

Cabe hacer notar que las causas externas (caídas, suicidios y homicidios) son muy superiores en todos los años para los hombres y con valores muy cercanos a causas como enfermedades infecciosas intestinales y tumor maligno de hígado. En el caso de las mujeres las tasas por estos padecimientos se alejan mucho de los valores de las tasas de los otros padecimientos.

Con relación a este resultado, para los suicidios podría pensarse en la hipótesis de que los adultos mayores varones de estas generaciones truncan un estilo de vida (se jubilan, dejan de trabajar fuera de casa) que podría ocasionarles un corte más traumático en su curso de vida, a diferencia de las mujeres de estas generaciones, que por lo regular mantienen, en lo posible su modo de vida, que en la mayoría de los casos se ha dedicado a las tareas reproductivas y con más alta posibilidad de haber establecido redes sociales filiales o de amistad o vecindad que las alejan del riesgo de suicidio.

A raíz de lo descrito, se puede suponer que algunos trastornos mentales como la depresión conducen o se relacionan con el suicidio de los varones de este grupo etario, por ello el tratamiento de este padecimiento o cualquier otro relacionado con la salud mental debería captarse recibir atención primaria lo cual podría ser eficaz como estrategia de prevención. Además de favorecer el fomento y la participación de redes sociales que, en lo general disminuyen el riesgo, durante la vejez, de padecer enfermedades y más las de origen mental (Seeman, 1996; Michael, Graham *et al.*, 1999; Berkman, y Glass, 2000; Eng P.M. *et al.*, 2002; López García *et al.*, 2004; Abellán, 2005).

En el cuadro 35 se presenta la tasa de mortalidad por CRDS agrupadas para cada uno de los años presentados en el cuadro se tomaron todas las defunciones ocurridas por las once causas relacionadas con la desigualdad social por entidad federativa de residencia y sexo y el monto de éstas se dividió entre la población de 60 años o más en cada estado del país. Este indicador revela que los hombres mueren más por este tipo de causas que las mujeres, que el descenso entre 1998 y 2006 por estos padecimientos ha sido importante para los dos; sin embargo, fue mayor en las mujeres –menos 25 por ciento y en los varones disminuyeron 15 por ciento–. Chiapas y Oaxaca son las que presentan las tasas más grandes a pesar de no ser las entidades más envejecidas.

Cuadro V.15. Tasa de mortalidad para los adultos mayores (60 años o más) por CRDS por sexo y año de registro, según entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Total					
	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	589.8	511.4	499.1	459.3	371.6	345.7
Aguascalientes	588.8	439.8	555.9	408.5	395.0	359.8
Baja California	527.3	446.1	406.2	297.1	272.2	264.7
Baja California Sur	509.9	542.6	535.6	402.0	306.7	450.9
Campeche	600.6	611.1	479.1	431.7	390.4	318.0
Coahuila	485.3	488.5	466.0	374.3	331.3	299.9
Colima	633.9	628.5	538.3	432.7	396.3	371.8
Chiapas	775.4	591.6	614.2	702.0	511.3	489.2
Chihuahua	592.4	564.6	515.6	365.1	348.7	352.7
Distrito Federal	597.8	497.1	492.1	428.9	332.3	320.6
Durango	557.7	376.0	411.7	311.9	274.5	230.2
Guanajuato	633.5	555.1	564.9	547.3	462.7	397.2
Guerrero	496.0	456.0	381.4	381.0	315.7	273.7
Hidalgo	531.6	447.4	484.9	474.0	332.7	341.5
Jalisco	651.0	616.1	600.1	500.6	444.7	419.4
Estado de México	555.6	458.2	452.2	461.6	355.8	340.9
Michoacán	600.2	539.7	507.3	416.3	378.3	332.0
Morelos	612.5	476.1	474.5	445.7	398.4	368.8
Nayarit	522.7	621.3	543.6	386.1	380.9	361.4
Nuevo León	463.8	392.4	453.7	338.7	226.9	273.2
Oaxaca	755.5	639.6	567.6	721.2	543.4	431.2
Puebla	687.9	499.1	512.6	585.2	412.9	366.9
Querétaro	627.0	547.6	535.1	598.2	419.8	332.9
Quintana Roo	381.8	331.6	338.9	382.8	285.0	238.8
San Luis Potosí	605.6	503.3	480.9	454.7	381.8	365.0
Sinaloa	519.9	498.7	451.1	333.3	322.0	288.7
Sonora	529.9	560.3	606.0	366.5	340.8	365.1
Tabasco	651.8	505.0	508.1	502.1	346.0	343.9
Tamaulipas	466.7	444.7	455.6	312.7	246.3	249.5
Tlaxcala	543.3	539.1	438.2	492.8	409.7	355.6
Veracruz	546.3	487.8	454.4	418.2	369.8	323.9
Yucatán	644.7	568.0	617.3	606.9	428.7	448.9
Zacatecas	622.3	554.2	502.3	467.4	384.2	344.4

Fuente: Cálculos propios con base en

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006. Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007.

CRDS: Son los padecimientos que en esta investigación se consideran relacionados con la desigualdad social. Éstos son: desnutrición calórico proteica, tumor maligno del cuello del útero, tumor maligno de mama, tumor maligno de la próstata, tumor maligno del estómago, tumor maligno del hígado, enfermedades infecciosas intestinales, infecciones respiratorias agudas bajas, agresiones (homicidios), lesiones auto infligidas (suicidios) y caídas accidentales.

Es importante considerar que el nivel educativo tiene un efecto de cohorte. En México, en el artículo 3° de la Constitución de 1917, se establece la educación como gratuita, obligatoria y

laica; sin embargo, es hasta 1920 cuando el General Álvaro Obregón asume el poder, que el gobierno federal impulsa la educación de manera importante y se compromete a llevar las escuelas hasta las comunidades más aisladas.⁵⁹ De aquí que la población de estudio para esta investigación esté conformada por generaciones que pueden tener menores niveles de escolaridad ya que en algunos casos sus primeros años de vida transcurrieron cuando aún la educación obligatoria no había sido declarada. Por ello, las generaciones de ancianos estudiadas en este trabajo se encuentran concentradas en la parte de no escolarizados o con la educación primaria inconclusa.

Sin dejar de tener en cuenta el efecto cohorte de la escolaridad, se debe de realizar el análisis de las tasas de muerte por CRDS con esa variable, los resultados de esa asociación se muestran en el siguiente cuadro. Para el nivel nacional, tanto para los hombres como para las mujeres, es claro cómo, conforme aumenta el nivel de escolaridad, disminuye la mortalidad por esos padecimientos. Para el último año del periodo, 2006, la comparación de este indicador en la población sin escolaridad y la que reporta primaria incompleta no muestra un descenso en las entidades federativas de Aguascalientes, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Morelos y Veracruz. En el caso de las mujeres, esta situación sólo ocurre en Guerrero y Querétaro. Lo anterior, la no disminución, se observa de forma más acentuada cuando se compara “primaria incompleta” y “primaria completa”. En este caso se encuentra, para ambos sexos y en todas las entidades, un aumento en el indicador, aunque sea al menos en uno solo de los años estudiados. Este resultado denota el efecto de una población más escolarizada.

⁵⁹ En 1920 un gran porcentaje de la población del país residía en áreas rurales y 70 por ciento de las personas se dedicaban a labores agrícolas en localidades de menos de 2 500 habitantes (Loyo, 2006).

Cuadro V.16. Tasas de mortalidad* de los adultos mayores por causas relacionadas con la desigualdad social (CRDS) de acuerdo al nivel de escolaridad y sexo de la persona fallecida, por entidad federativa de residencia y año de registro de la defunción, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad			Primaria incompleta			Primaria completa			Secundaria y más														
	Hombres		Mujeres	Hombres		Mujeres	Hombres		Mujeres	Hombres			Mujeres											
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006						
República Mexicana	775.1	608.9	541.0	660.9	501.4	418.8	565.8	494.0	478.2	410.4	343.1	345.7	477.0	443.7	450.8	388.2	343.8	352.4	321.9	326.4	389.4	294.6	301.2	345.6
Aguascalientes	869.4	555.3	593.0	842.0	602.3	456.3	638.6	449.7	635.0	302.9	411.6	365.5	448.3	405.0	393.1	269.1	312.5	268.0	214.3	237.5	428.3	269.9	289.6	571.3
Baja California	704.1	422.1	485.5	462.6	339.9	386.4	438.4	385.2	291.0	229.5	252.3	256.0	508.2	580.7	400.6	395.5	373.9	307.9	291.7	262.6	382.0	196.7	259.4	292.1
Baja California Sur	869.2	954.4	668.0	654.1	322.4	551.2	533.5	347.1	499.1	427.8	287.5	376.2	479.7	744.9	670.4	306.4	463.4	479.9	198.1	241.6	297.8	126.0	406.7	623.4
Campeche	796.1	865.6	518.5	511.5	609.5	433.2	593.0	600.3	426.7	378.1	236.6	256.5	646.5	408.0	601.2	563.1	312.1	365.2	514.9	490.0	547.4	360.0	308.3	211.6
Coahuila	707.7	687.9	589.4	793.3	566.5	475.6	476.2	405.0	375.7	336.0	280.6	282.4	395.0	444.5	425.1	348.2	353.5	309.3	341.9	379.7	401.5	337.8	363.9	332.9
Colima	833.0	742.9	531.0	662.8	543.3	479.7	527.6	705.2	506.0	408.6	363.3	383.7	678.6	341.4	583.3	366.0	393.7	316.5	430.2	368.1	489.0	561.8	429.6	370.2
Chiapas	1156.1	830.0	809.3	879.6	600.3	548.7	648.7	556.3	553.3	476.9	412.1	443.2	703.0	398.9	509.9	482.2	517.5	443.8	443.9	290.8	460.5	202.4	241.3	566.8
Chihuahua	1118.2	854.7	692.4	608.0	584.8	537.0	473.7	468.4	422.6	406.5	262.2	337.7	572.1	547.3	501.2	387.5	427.0	357.9	378.6	342.0	363.0	270.8	381.5	334.7
Distrito Federal	819.7	656.9	633.7	767.8	552.6	427.5	618.5	511.8	499.1	492.4	407.4	425.9	465.6	417.2	414.1	454.6	331.5	348.7	388.0	337.6	375.6	329.4	322.8	354.8
Durango	861.1	472.8	564.7	551.5	416.7	361.5	479.7	384.9	337.4	282.7	243.0	225.8	619.5	309.4	415.7	271.2	295.2	230.7	364.3	190.0	336.2	257.1	291.0	217.3
Guanajuato	766.2	630.6	560.2	699.5	601.9	450.6	674.0	557.7	646.6	456.8	395.1	384.6	429.7	513.7	492.5	400.8	329.0	419.4	307.4	315.0	496.2	335.3	184.3	397.2
Guerrero	519.2	458.2	349.2	427.7	341.8	266.0	492.4	448.9	388.0	325.6	251.1	305.9	551.9	475.3	475.7	424.0	467.5	387.4	235.5	284.6	310.8	244.3	331.2	346.5
Hidalgo	696.1	443.1	506.0	611.2	402.4	400.0	541.8	520.7	490.6	393.0	265.9	312.3	362.3	348.8	386.5	352.2	345.7	336.2	147.8	308.0	483.1	288.0	386.5	338.3
Jalisco	777.8	675.7	588.5	709.2	617.2	525.8	672.6	620.4	648.8	517.5	449.0	445.7	476.7	523.6	496.6	424.9	371.2	445.5	342.8	393.1	417.2	290.5	388.8	370.8
Estado de México	753.3	569.6	499.9	659.0	489.6	410.3	552.7	460.2	441.9	417.4	327.7	341.7	363.8	307.3	351.5	295.2	309.8	291.3	196.3	265.3	318.8	261.5	229.0	268.3
Michoacán	687.6	564.6	514.9	493.7	436.1	374.1	635.3	589.4	502.7	391.5	364.6	317.4	469.8	440.0	479.4	357.4	379.1	345.9	320.5	330.5	447.8	238.9	417.7	433.7
Morelos	798.2	553.0	435.3	582.5	524.3	443.7	542.1	400.3	523.0	486.2	351.8	350.6	398.4	504.9	441.6	425.3	336.3	467.8	411.1	325.2	396.5	250.1	350.4	383.1
Nayarit	655.9	741.1	633.1	522.5	497.1	403.6	503.0	640.5	489.8	344.7	317.1	299.6	575.6	543.7	537.6	412.0	359.8	409.2	386.4	334.6	411.6	215.1	263.0	465.3
Nuevo León	759.8	579.1	546.0	675.5	345.6	359.5	422.9	380.4	451.0	348.1	273.2	270.5	384.5	353.7	319.8	290.3	256.7	306.2	291.1	196.3	353.8	252.2	283.9	396.4
Oaxaca	1007.4	749.7	658.1	871.2	612.8	486.3	657.2	599.4	485.7	518.1	429.4	341.8	556.3	503.5	512.4	438.1	371.2	357.8	350.4	321.9	391.7	331.0	310.8	413.9
Puebla	863.8	568.4	546.4	796.8	509.6	409.4	631.0	470.9	480.8	442.8	371.9	371.3	486.1	410.8	448.7	317.2	303.3	327.8	337.8	288.2	371.8	255.6	267.9	341.1
Querétaro	850.3	642.6	597.2	826.4	537.6	398.6	547.6	478.1	484.0	468.5	379.4	417.5	419.7	498.3	441.8	374.0	334.7	244.8	178.0	350.0	480.0	350.3	317.3	318.5
Quintana Roo	678.8	450.9	419.5	416.8	396.0	288.6	252.9	329.3	352.9	392.0	258.1	182.1	540.0	438.3	328.9	417.4	311.6	392.5	144.8	107.7	215.5	387.1	288.9	218.3
San Luis Potosí	777.8	580.9	511.4	670.5	504.6	388.1	637.9	461.0	484.7	348.8	311.9	384.8	521.8	613.8	588.7	325.8	381.1	409.1	395.0	557.6	409.3	351.5	187.7	427.7
Sinaloa	685.8	526.4	398.6	471.1	428.5	435.2	421.1	446.6	401.7	340.9	300.4	268.2	479.0	554.7	580.1	369.9	341.6	269.8	426.9	426.4	510.0	334.9	395.0	301.0
Sonora	671.8	653.8	622.8	577.2	553.4	438.5	549.6	554.4	574.7	384.0	362.8	391.6	567.4	509.6	575.9	443.5	374.9	428.5	200.2	363.5	459.9	259.3	149.4	349.1
Tabasco	978.4	651.9	557.9	684.5	447.0	398.0	635.0	533.6	489.4	429.2	291.7	322.7	611.2	462.4	532.5	365.5	346.9	360.8	537.8	203.4	420.7	419.7	192.2	270.8
Tamaulipas	549.8	541.0	420.9	501.3	377.4	316.4	437.3	362.1	399.1	318.4	205.2	248.0	498.9	435.8	505.5	360.9	329.3	335.0	291.9	370.9	370.7	305.4	287.7	302.0
Tlaxcala	794.6	650.0	508.7	715.7	593.9	412.7	610.5	590.7	388.6	406.7	354.5	374.0	313.4	437.2	442.0	368.9	250.1	252.1	193.6	272.1	479.2	157.2	319.6	322.2
Veraacruz	612.1	514.7	431.9	503.8	434.0	353.1	520.5	443.8	445.0	351.1	333.7	315.9	564.6	493.7	486.3	451.1	378.3	398.2	275.3	435.7	360.8	288.1	293.4	337.9
Yucatán	998.8	839.7	759.3	939.2	564.8	587.9	655.7	552.0	506.5	493.9	439.0	423.6	601.8	580.8	780.6	572.9	368.8	479.7	395.4	412.3	831.3	322.5	224.4	274.6
Zacatecas	881.4	648.5	563.6	656.8	460.7	398.6	611.3	572.3	519.5	413.4	394.9	311.1	586.0	527.0	461.9	382.5	286.9	403.8	139.5	501.7	417.5	196.6	353.8	281.1

*Tasa por cien mil adultos mayores

Fuente: Cálculos propios con base en: numeradores, INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006. Denominadores, cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

CRDS: Son los padecimientos que en esta investigación se consideran relacionados con la desigualdad social. Éstos son: desnutrición calórico proteica, tumor maligno del cuello del útero, tumor maligno de mama, tumor maligno de la próstata, tumor maligno del estómago, tumor maligno del hígado, enfermedades infecciosas intestinales, infecciones respiratorias agudas bajas, agresiones (homicidios), lesiones auto infligidas (suicidios) y caídas accidentales.

En el anexo del documento se presentan las tasas de mortalidad para los 19 padecimientos que se han seleccionado en este estudio –cuadros A.65 a A.83. En el caso de las enfermedades infecciosas intestinales y la desnutrición calórico proteica, es clara la desventaja para las personas sin escolaridad, en contraste con padecimientos que están más relacionados con estilos de vida sedentarios y niveles de escolaridad más altos, como las enfermedades isquémicas del corazón y el TMBTP que aumenta conforme incrementa el nivel de escolaridad aumenta la tasa de mortalidad y en mayor medida en los hombres. Al respecto ver cuadro que se presenta a continuación.

Cuadro V.17. Tasa de mortalidad* para los adultos mayores de México, por nivel de escolaridad, sexo y enfermedades seleccionadas, 2006

	Sin escolaridad		Primaria incompleta		Primaria completa		Secundaria y más	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
EIC	546.0	450.1	573.4	438.0	665.4	486.2	640.6	475.2
TMTBP	75.8	29.5	98.1	37.7	103.1	38.8	110.4	58.3
DCP	121.0	114.8	68.6	55.1	43.8	42.2	24.2	31.9
EII	29.7	31.2	20.1	17.3	15.0	16.9	11.3	12.2

*Tasa por cien mil adultos mayores

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Conteo de Población y Vivienda 2005.

EIC: Enfermedades isquémicas del corazón, TMTBP: tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón, DCP: desnutrición calórico proteica, EII: enfermedades infecciosas intestinales.

Como ya se ha mencionado, la condición de derechohabencia incide sobre el nivel de la mortalidad, se espera que si la persona no tiene acceso a los servicios de salud, la tasa de mortalidad por CRDS sea mayor que si la persona es derechohabiente.

En la siguiente página por medio de unas gráficas y para ciertas entidades, se muestran los niveles de la mortalidad por CRDS para 1998 y 2006, por sexo. Las mujeres derechohabientes presentan una mayor disminución con respecto a los hombres, entre los dos extremos del periodo. Los derechohabientes presentan tasas más homogéneas entre las entidades federativas, no ocurre lo mismo para los no asegurados que presentan mayor variabilidad.

Una forma de unir la marginación y la derechohabencia fue a través del estudio de las defunciones del Seguro Popular (SP) debido a que éste se creó como una estrategia para

disminuir las desigualdades en salud y brindar atención a toda la población a través del Sistema de Protección Social en Salud (SPSS)⁶⁰.

Es curioso el caso de Tabasco y Colima que para los derechohabientes son las entidades que presentan tasas de muerte más altas y donde se sabe que el Seguro Popular tiene un gran número de afiliados, de ahí el alto volumen de afiliados en esos lugares. Sin embargo, antes de realizar afirmaciones que pueden resultar incorrectas, debe de considerarse algo muy importante, el Seguro Popular no hace ningún tipo de selección de su población, asegura a toda aquella persona que recurra al módulo de afiliación y presente ciertos documentos oficiales y en base a su estatus socioeconómico pagará o no una cuota. Por lo que puede estar cubriendo a población que se encuentra, en el momento en que se acerca al servicio de salud, en condiciones de salud muy deterioradas y con niveles socioeconómicos a lo largo de la vida muy precarios que no le hayan permitido prevenir o tratar ciertos padecimientos. Podríamos considerar éstas como las razones por las cuales la tasa de muerte en los derechohabientes en esas entidades se superior.

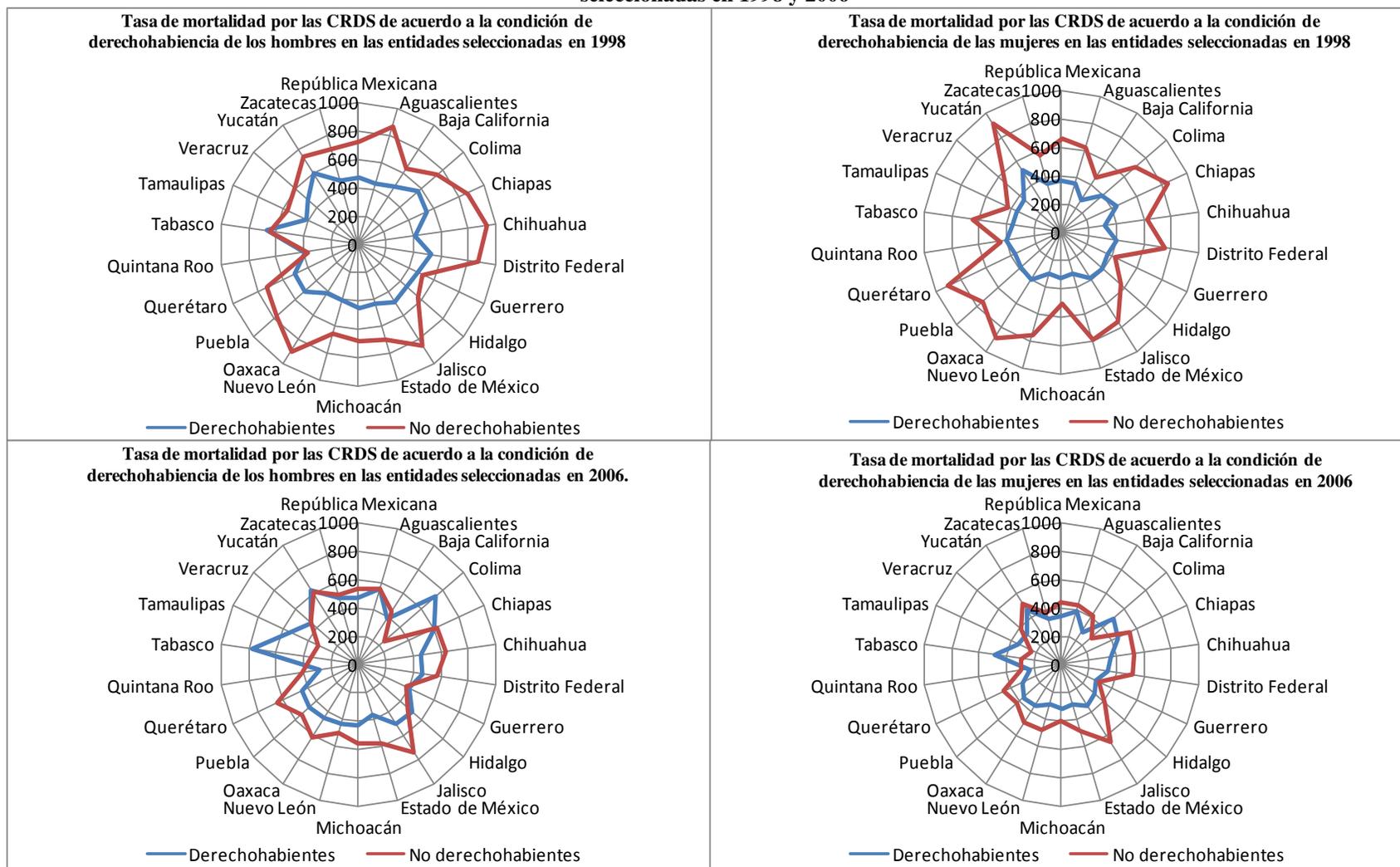
Para entender un poco mejor esto último cabe señalar que fue en el año 2001, cuando el gobierno puso en marcha un programa piloto llamado “Salud para Todos”, con el cual se pretendía garantizar el derecho a la salud de toda la población y en especial la menos favorecida en términos socioeconómicos. Éste inició en cinco entidades federativas: Aguascalientes, Campeche, Colima, Jalisco y Tabasco. En el año 2002, se unieron 14 entidades federativas más, logrando afiliar 295 mil 513 familias. Para 2005, la cifra de beneficiarios aumentó a más de 3 millones 500 mil familias en todo el país. Al cierre del 2006, el Seguro Popular cubría 5 millones de familias en todo país, según sus propios registros. Con el Seguro Popular y ahora también a través del Seguro Médico para una Nueva Generación, se espera en el año 2010 cubrir a toda la población sin seguridad en materia de salud.

Los objetivos fundamentales del Seguro Popular de Salud (SPS) fueron: a) brindar protección financiera a la población que carece de seguridad social a través de la opción de aseguramiento público en materia de salud; b) crear una cultura de prepago en los beneficiarios del SPS y por último; c) disminuir el número de familias que se empobrecen anualmente al enfrentar gastos de salud.

⁶⁰ Para mayor información sobre estos programas revisar la dirección electrónica: <http://www.seguro-popular.salud.gob.mx/>.

Cuando se reformó la Ley General de Salud, el Seguro Popular dejó de ser un programa gubernamental y se convirtió en Ley. El gobierno del presidente Felipe Calderón Hinojosa (2006 – 2012) establece el programa “Seguro Médico para una Nueva Generación”, el cual es un seguro voluntario de gastos médicos, el cual cubre las necesidades en salud de los niños(as) nacidos a partir del primero de diciembre del 2006 y sus familias, que no estén afiliados a ninguna institución de seguridad social.

Gráfica V.1. Tasa de mortalidad* de los adultos mayores por CRDS, por sexo según condición de derechohabencia para el nivel nacional y las entidades seleccionadas en 1998 y 2006



*Tasa por cien mil adultos mayores

Fuente: Cálculos propios con base en: Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Lo mismo que para el grado de escolaridad alcanzado, para la condición de derechohabencia se obtuvieron las tasas para cada uno de los padecimientos seleccionados; sin embargo, a manera de resumen en el cuadro que se presenta a continuación pueden verse las tasas correspondientes sólo para algunos padecimientos selectos.

Cuadro V.18. Tasa de mortalidad* para los adultos mayores de México, por condición de derechohabencia, sexo y enfermedades seleccionadas, 1998 y2006

	Derechohabientes				No derechohabientes			
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
	1998	2006	1998	2006	1998	2006	1998	2006
EIC	641.0	645.6	456.8	462.1	598.3	580.6	527.8	479.2
DM	549.4	740.7	575.7	726.2	311.7	427.2	430.2	516.1
TMBTP	140.5	119.0	45.9	42.5	83.6	73.9	39.2	32.6
DCP	58.1	50.2	49.2	41.8	169.1	107.0	189.1	117.3
EII	21.1	16.1	19.8	17.1	55.6	26.2	60.2	29.1

*Tasa por cien mil adultos mayores

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

EIC: Enfermedades isquémicas del corazón, DM: diabetes mellitus, TMBTP: tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón, DCP: desnutrición calórico proteica, EII: enfermedades infecciosas intestinales.

La desventaja de las personas sin acceso a los servicios de salud es notoria en las afecciones que se proponen asociadas a la desigualdad social, mientras que para los otros tres padecimientos: EIC, DM y TMBTP, la desventaja es para los derechohabientes⁶¹. Es interesante ver el aumento de la tasa de la diabetes mellitus en las dos categorías, mientras que las EIC y el TMBTP aumentan sólo en los derechohabientes. Existe una discusión muy interesante, que ya se había mencionado, sobre la diabetes mellitus y su relación con condiciones de desigualdad social (ver sección I.3). Sin embargo, aunque la literatura (Connolly *et al.*, 2000; Brown *et al.*, 2004) argumenta que las enfermedades crónicas se presentan con mayor frecuencia en personas socialmente desfavorecidas, en nuestro país no ocurre tal cosa, es decir, a pesar de que se presentan en todos los niveles socioeconómicos, sigue siendo en promedio y hasta este momento, más importante, su incidencia en los contextos más desarrollados.

⁶¹ Para revisar las tasas de mortalidad por entidad federativa de residencia, de acuerdo a la condición de derechohabencia y año de registro de la defunción, consultar los cuadros A.84. a A.102. del anexo

En la actualidad, podría argumentarse que son padecimientos relacionados con los estilos de vida de los derechohabientes (trabajadores asalariados urbanos con vidas más sedentarias), pero las elevadas tasas también podrían evidenciar alguna falla en los sistemas de salud, no sólo no tener acceso al servicio de salud, también podría tratarse de un diagnóstico tardío, asociado a barreras al acceso o uso, un tratamiento inadecuado, falta de seguimiento, etc.

V.1.3. Esperanza de vida de los adultos mayores

Una manera más de conocer el comportamiento de la mortalidad por diversos padecimientos es a través del cálculo de las tablas de vida de decremento múltiple por ciertas causas de muerte. A través de ellas es posible obtener uno de los indicadores más representativos del nivel de salud y bienestar de una población, la Esperanza de Vida (EV), que en el caso de la mortalidad general equivale a decir que es el número de años en promedio que viviría una persona según los niveles de mortalidad observados en ese momento. Para el caso de las tablas de decremento múltiple la EV mostrará los años en promedio que viviría una persona en ausencia de la enfermedad estudiada.

Dentro de los objetivos de este trabajo no estaba el cálculo de la EV; sin embargo, no podríamos dejar de explorar el resultado de uno los indicadores más importantes de la mortalidad. Por tal motivo, se calcularon tablas de vida para los adultos mayores fallecidos en 1998 y en 2006 y también por condición de derechohabiencia. Dado que la estimación de este indicador no es el principal motivo de esta investigación, y sólo se empleó como un elemento de exploración de la asociación, los cálculos se realizaron sin hacer corrección alguna de los datos de las defunciones y únicamente para el nivel nacional y los años extremos del periodo analizado y el intermedio entre éstos.

Debido a que el interés de este estudio son las muertes por causas relacionadas con la desigualdad social se obtuvo la esperanza de vida general y sin esas causas de muerte, para ambos sexos, hombres y mujeres. El cuadro V.19 muestra la tabla de vida completa para el año 2002 y la esperanza de vida total y sin CRDS ($e_x\text{CRDS}$), así como la ganancia en la EV, estimada como la diferencia entre ambas. La gráfica V.2 muestra la ganancia en la esperanza de vida para hombres y mujeres en 1998 y 2006 y también según condición de derechohabiencia.

En los grupos de edad más jóvenes 60–64, 65–69 y 70–74, al quitar las CRDS ($e_x\text{CRDS}$) la esperanza aumentó más de un año, y la brecha entre derechohabientes y no derechohabientes

se mantuvo aún hasta el penúltimo grupo de edad considerado –95 a 99 años–. Los adultos mayores para quienes se asume acceso a los servicios de salud a través de su condición de derechohabencia presentaron menor ganancia en la esperanza de vida sin las CRDS lo cual permitió reafirmar la hipótesis de que los no derechohabientes son los más afectados por este tipo de padecimientos y su disminución o control podría incrementar de manera importante el número de años por vivir en promedio. La diferencia entre 1998 y 2006, en el caso de los hombres, se observó en la disminución de la brecha entre derechohabientes y no derechohabientes y la e_x CRDS se encontró en un rango de 1 a 1.3 años en el grupo de edad más joven y con mayor ganancia, mientras que en el primer año del periodo –1998– se ubicó en un rango de 1.2 a 1.7 años de vida en promedio que ganarían de acuerdo a su condición de derechohabencia entre los 60 y 64 años de edad. Para el caso de las mujeres, la ganancia en la e_x fue menor y además la diferencia entre derechohabientes y no derechohabientes no fue tan importante como entre los hombres.

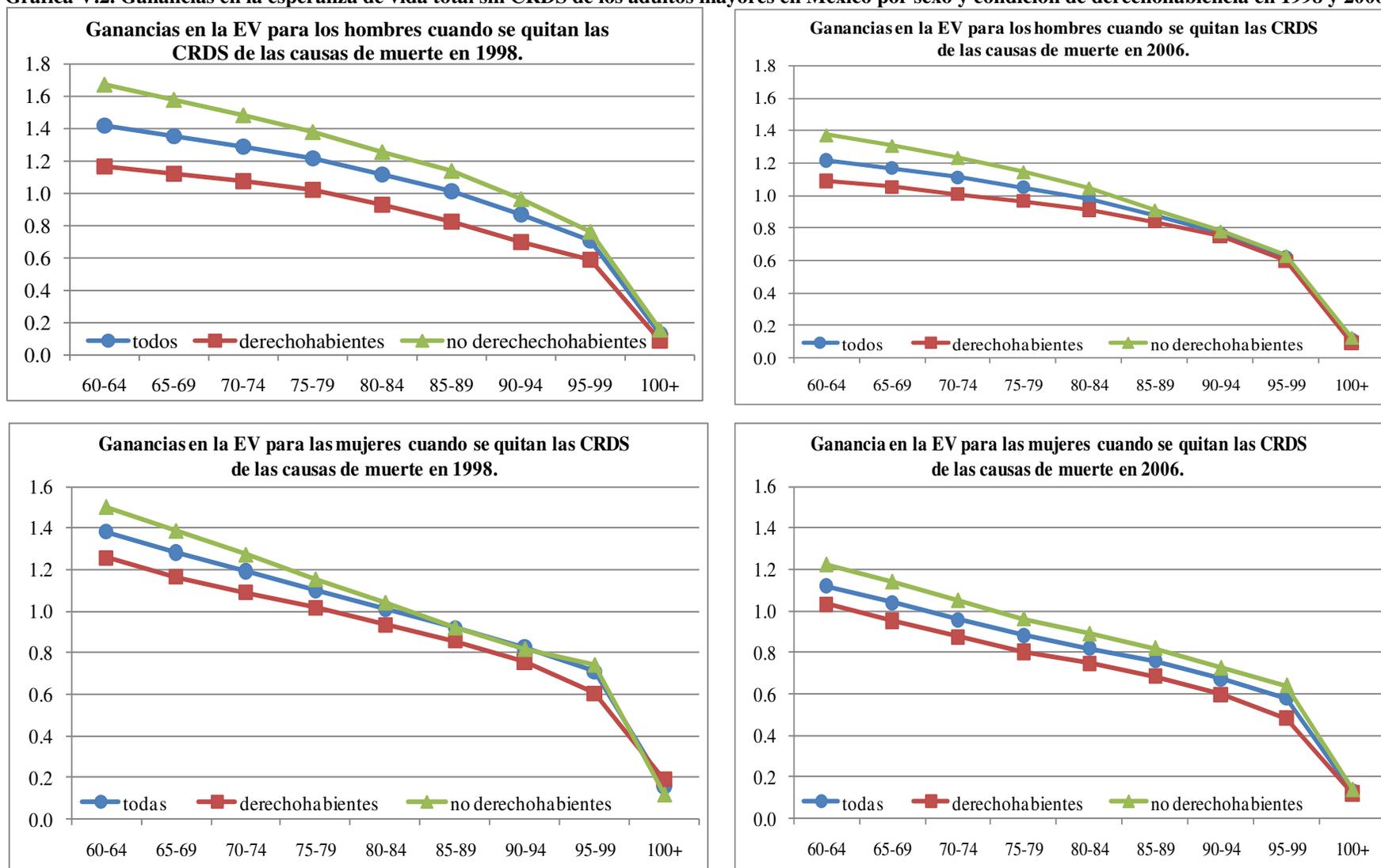
Como última observación es notorio que tanto para los hombres como para las mujeres las ganancias en la EV disminuyen con el tiempo, de 1.4 en 2006 pasa a 1.2 en 1998 en el caso de los varones y de 1.4 en 2006 baja a 1.1 en 1998 para el sexo femenino.

Cuadro V.19. Tabla de vida por todas las causas y sin las CRDS para hombres y mujeres de 60 años o más en México, 2002

Ambos sexos											
Edad	Población 2002	Defunciones	mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	ex	exCRDS	Ganancia
60-64	2267242	32235	0.0142	0.0686	100000	6865	482838	2114116	21.14	22.37	1.22
65-69	1732704	37985	0.0219	0.1039	93135	9678	441480	1631278	17.52	18.67	1.16
70-74	1266582	42254	0.0334	0.1540	83457	12849	385161	1189798	14.26	15.34	1.09
75-79	870182	43965	0.0505	0.2243	70608	15837	313447	804636	11.40	12.40	1.01
80-84	533285	40591	0.0761	0.3197	54771	17512	230075	491190	8.97	9.89	0.92
85-89	294490	31945	0.1085	0.4267	37259	15897	146551	261115	7.01	7.84	0.83
90-94	144434	23233	0.1609	0.5736	21362	12253	76175	114563	5.36	6.10	0.74
95-99	45435	10473	0.2305	0.7312	9108	6660	28893	38388	4.21	4.81	0.60
100+	8327	3794	0.4556	1	2449	2449	9496	9496	3.88	4.01	0.13
Hombres											
Edad	Población 2002	Defunciones	mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	ex	exCRDS	Ganancia
60-64	1071239	18060	0.0169	0.0809	100000	8089	479779	1984364	19.84	21.10	1.25
65-69	807547	20825	0.0258	0.1211	91911	11133	431724	1504585	16.37	17.58	1.21
70-74	578652	22434	0.0388	0.1767	80778	14275	368203	1072861	13.28	14.43	1.15
75-79	386677	22911	0.0593	0.2580	66503	17160	289616	704658	10.60	11.68	1.08
80-84	229104	19966	0.0871	0.3578	49343	17654	202579	415042	8.41	9.41	1.00
85-89	121855	14344	0.1177	0.4547	31689	14410	122418	212463	6.70	7.61	0.91
90-94	57669	9841	0.1706	0.5981	17278	10334	60557	90045	5.21	6.01	0.80
95-99	17661	4015	0.2273	0.7248	6945	5033	22140	29488	4.25	4.87	0.63
100+	3257	1366	0.4194	1	1911	1911	7348	7348	3.84	3.96	0.12
Mujeres											
Edad	Población 2002	Defunciones	mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	ex	exCRDS	Ganancia
60-64	1196003	14175	0.0119	0.0576	100000	5755	485611	2234075	22.34	23.52	1.18
65-69	925157	17160	0.0185	0.0886	94245	8353	450340	1748464	18.55	19.65	1.09
70-74	687930	19820	0.0288	0.1344	85892	11542	400603	1298123	15.11	16.13	1.02
75-79	483505	21054	0.0435	0.1963	74350	14598	335253	897520	12.07	13.00	0.93
80-84	304181	20625	0.0678	0.2899	59751	17321	255454	562268	9.41	10.26	0.85
85-89	172635	17601	0.1020	0.4062	42430	17237	169060	306814	7.23	8.01	0.78
90-94	86765	13392	0.1543	0.5569	25194	14029	90895	137754	5.47	6.17	0.70
95-99	27774	6458	0.2325	0.7352	11164	8208	35301	46859	4.20	4.78	0.58
100+	5070	2428	0.4789	1	2956	2956	11558	11558	3.91	4.05	0.14

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones de INEGI/SS de 2002.

Gráfica V.2. Ganancias en la esperanza de vida total sin CRDS de los adultos mayores en México por sexo y condición de derechohabiencia en 1998 y 2006.



Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones de 1998 y 2006 y la población por condición de derechohabiencia estimada por la Secretaría de Salud.

V.1.4 Interpretación de los resultados del modelo de regresión logística binomial

En este apartado se pretende dar cuenta de lo obtenido en la investigación a través de la relación modelada de las distintas causas de muerte por las características socioeconómicas disponibles. Para ello es necesario aplicar un modelo que, a manera de resumen, explique o de cuenta de este vínculo y que permita corroborar, si así fuera el caso, los resultados hasta ahora alcanzados.

Una vez establecidos los criterios que han de utilizarse y el proceso de cómo se eligieron, se describirán los resultados conseguidos en cada uno de ellos, a través de una interpretación de los coeficientes, así como de la dirección de cada uno de estos.⁶²

En una primera instancia se emplearon los modelos univariados para establecer la existencia de asociación entre la causa de muerte y la variable independiente. Después se verificó el modelo multivariado que se aplicó para ambos sexos y de manera diferenciada, por lo que se presentará la interpretación para los tres modelos.

Es importante recordar que el estadístico “*odds ratio (OR)*” o “*razón de momios (RM)*”, que es el término que más se utilizará, indica la relación entre las oportunidades de morir por una CRDS respecto a morir por otra causa, antes y después de que cada variable aumente en una unidad, en el caso de las variables continuas, y que cambie de nivel o categoría en el caso de las categóricas. Por ello, si el estadístico que resulta es igual a uno, entonces quiere decir que la covariable no tiene ningún peso, es decir, no aumenta ni disminuye esas posibilidades, mientras que si es mayor que ese valor significa que crecen las posibilidades de fallecer por una CRDS con respecto a cualquier otra causa mientras si es menor a uno las disminuye.

Todas las variables son altamente significativas, ir a cuadro V.20, lo cual era esperado debido a que la significancia está directamente relacionada con el número de casos que se estudien, en este caso se están utilizando más de 1 900 000 muertes, lo que ocasiona un aumento en este indicador.

En el primer modelo bruto se introdujo el sexo como variable de control, y se observa que ser hombre aumenta la posibilidad de fallecer por alguna de las causas relacionadas con la desigualdad social (RM = 1.033). Es decir, las posibilidades de los hombres fallecidos de morir por una causa relacionada con la desigualdad social y no de cualquier otra causa, son 1.033 veces

⁶² En el anexo metodológico se da cuenta de las variables que no se han incluido, como en el caso del número de médicos y de unidades hospitalarias y de consulta externa por cien habitantes. Se considera que habrían enriquecido el estudio, sin embargo, la dirección y el peso de ellas, respectivamente, ocasionaron que no fueran tomadas en cuenta en el modelo final.

las posibilidades de este mismo evento para las mujeres. Este resultado contradice un poco lo esperado, ya que se tiene idea que la mujer tiene más propensión a fallecer por estas causas debido a ciertas condiciones de género descritas en el primer capítulo. Sin embargo, si se hace un análisis más cuidadoso, resulta coherente con las enfermedades de este grupo de edad, debido a que en los hombres el tumor maligno de próstata y todas las causas externas son mucho más común y letal que el cáncer cérvico uterino o el cáncer de mama en las mujeres.

Como segundo paso, se quiso observar el efecto de la edad en las muertes por este tipo de causas. La $RM = 1.023$ indica que por cada unidad que aumente la edad aumentará casi en 2 por ciento el número de personas que fallezcan por estas causas respecto a las personas que mueren por otro tipo de causas.

La escolaridad es analizada como una variable categórica tomándose como referencia la “no escolaridad”. Al observar los coeficientes obtenidos se puede ver que, comparada con la no escolaridad, el aumento del nivel educativo (de no escolarizado a primaria incompleta) implica una disminución en la posibilidad de fallecer por este tipo de causas y no de otra. Los fallecidos que alcanzaron el nivel de primaria completa tienen una posibilidad aún menor que los referidos en la categoría anterior. Sin embargo, esta posibilidad es casi la misma para los de este último grupo con respecto a los más escolarizados (secundaria y más). Lo que nos lleva a decir que en este grupo de personas, hasta este momento del análisis, una vez completada la primaria, otro grado de escolaridad superior no disminuirá la posibilidad de haber fallecido por los padecimientos relacionados con la desigualdad social con respecto a las otras enfermedades (para “primaria incompleta” la $RM = 0.7579$, “primaria completa” $RM = 0.6904$ y “secundaria y más” $RM = 0.6990$).

Esto que ocurre con el nivel de estudios se conoce como efecto umbral, es decir, una vez que se ha alcanzado cierto valor es difícil superarlo, debido a distintos factores que dependerán del tema que se esté tratando. En este caso, para estas generaciones, no hacía mucha diferencia en el comportamiento, hábitos y costumbres tener un nivel de educación mayor a la primaria completa, aunque este resultado puede no sólo deberse a la escolaridad, sino que también puede pensarse que para ciertos padecimientos, enfermedades cerebrovasculares por ejemplo, ser universitario o no quizá no haga mucha diferencia en sufrir esta enfermedad, aunque sí puede ser que afecte en la intensidad de la misma.

Para un adulto mayor, haber sido derechohabiente significó una disminución importante en la posibilidad de fallecer por causas relacionadas con la desigualdad social respecto a las otras causas (RM= 0.6664). Es decir, si el anciano era no derechohabiente tenía una mayor posibilidad de fallecer por desnutrición, enfermedades infecciosas, etc. Hasta este momento del análisis esa condición es la que tiene un mayor peso en esta relación muerte vs. causa resultado que además fortalece los obtenidos en las tasas por derechohabiencia comparadas con las de nivel de escolaridad, donde la condición de acceso a los servicios de salud mostraba diferencias más grandes.

El estado conyugal de las personas, como se mencionó en la revisión bibliográfica, tiene un papel importante en la muerte y en las condiciones o causa de ésta. El modelo bruto para esta variable (los ancianos unidos son la categoría de referencia) indica que cualquier otro estado conyugal en un adulto mayor implica un aumento en la posibilidad de fallecer por este tipo de causas con respecto al resto de los otros padecimientos, teniendo las personas solteras la mayor posibilidad, seguida de las separadas/divorciadas y por último las viudas (para “soltero(a)” la RM= 1.2511, “separado(a)/divorciado(a)/ne” RM=1.1596 y “viudo(a)” RM=1.1329).

El año de registro en el cuál ocurrió la defunción, se consideró de manera continua y el resultado obtenido refiere una disminución en la posibilidad de haber fallecido por una CRDS vs. cualquier otra causa a través del paso de tiempo en el periodo de estudio (RM= 0.9742). Por último, la variable de ingreso municipal indica que si el ingreso aumenta en una unidad la posibilidad de que los fallecidos hubieran muerto por una CRDS con respecto a otra causa es mucho menor.

Cuadro V.20. Modelos brutos con las siete variables seleccionadas, para las defunciones registradas de los adultos mayores en el periodo 1998 – 2006.

Modelos brutos			
	B	Sig.	Exp(B)
Hombre	0.0329	0.0000	1.0335
Constante	-1.6923	0.0000	0.1841
Edad	0.0229	0.0000	1.0232
Constante	-3.4584	0.0000	0.0315
Nivel de escolaridad		0.0000	
Primaria incompleta	-0.2772	0.0000	0.7579
Primaria completa	-0.3705	0.0000	0.6904
Secundaria y más	-0.3581	0.0000	0.6990
Constante	-1.4847	0.0000	0.2266
Derechohabiente	-0.4058	0.0000	0.6664
Constante	-1.4753	0.0000	0.2287
Estado conyugal		0.0000	
Soltero(a)	0.2240	0.0000	1.2511
Separado/Divorciado/ne	0.1480	0.0000	1.1596
Viudo(a)	0.1248	0.0000	1.1329
Constante	-1.7519	0.0000	0.1734
Año de registro	-0.0262	0.0000	0.9742
Constante	-1.5407	0.0000	0.2142
Ingreso municipal	-2.0231	0.0000	0.1322
Constante	-0.1875	0.0000	0.8290

Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones de los adultos mayores registradas entre 1998 – 2006

Ahora corresponde aplicar el modelo compuesto o multivariado en el que se incluirán todos los factores antes mencionados, sexo, edad, educación, condición de derechohabiencia, estado conyugal, año de registro y nivel de ingreso del municipio (cuadro A.103 en el anexo).

El resultado de éste con respecto a los modelos brutos de cada una de las variables en forma individual, muestra que casi todas las variables conservaron su dirección, a excepción de la viudez. Lo que sí se modificó fue el peso de éstas, es importante señalar que todas ellas son significativas con $p < 0.05$ con excepción del segundo grupo de edad –65–69 años–.

Una de las lecturas que puede hacerse de este modelo es que un hombre anciano sin escolaridad, soltero/separado y no derechohabiente, tiene mayor posibilidad de fallecer por causas relacionadas con la desigualdad social que con respecto al otro tipo de causas. Conforme aumenta la edad mayor será ésta, además si se compara con el hecho de que fuese una mujer, con

una escolaridad superior, unida, derechohabiente y de menor edad, por mencionar un ejemplo, el riesgo aún sería mayor.

En el estado conyugal se mantiene la tendencia, a excepción de la viudez, que llama la atención el cambio de signo en esta categoría e indica que las personas viudas tienen menos posibilidad de fallecer por causas relacionadas con la desigualdad social con respecto a las otras causas y a las personas que están unidas.⁶³

En un inicio, se había considerado incluir el nivel de marginación del municipio donde residía la persona fallecida; sin embargo debido a las razones mencionadas en secciones anteriores (subestimación de la educación para el nivel individual y traslape entre los diversos niveles de marginación) se pensó en sustituir esta variable por el nivel de ingreso del municipio. Por ello, se ajustó un modelo con el indicador mencionado como una de las variables predictoras y que darán cuenta de la parte económica aunque esté referenciada al contexto y no a nivel del individuo. Tomando en cuenta todo lo anterior, se corrieron tres modelos, uno para hombres y mujeres juntos y otro para cada uno de los sexos por separado.

Para el modelo de ambos sexos la educación, el tiempo (medido a través de la variable *año de registro*), la derechohabiencia y los ingresos, son los factores que están relacionados en forma negativa con la posibilidad de fallecer por una CRDS y no por otra causa. En el caso de las mujeres se presenta un cambio de dirección en las más escolarizadas, la posibilidad de que las mujeres con secundaria o más mueran por los padecimientos seleccionados es mayor que en el caso de las mujeres sin escolaridad, este resultado podría explicarse si existiese una deficiencia de los datos, o bien que el acceso a los servicios de salud no es el adecuado, es decir, aunque las mujeres saben que deben de asistir al médico para controlar y detectar padecimientos como el cáncer de útero y cáncer de mama no les resulta posible debido a la poca accesibilidad de los servicios de salud. Aunque éstas son sólo suposiciones y es complicado en este caso encontrar un factor que podamos definir como determinante de este efecto.

En relación a la edad ocurre que para las mujeres que fallecieron entre los 65 y 80 años, tienen menor posibilidad o momios de haber muerto por una causa ocasionada por la divergencia social con respecto a otra cualquiera, que en el caso de haber tenido 60 a 64 años de edad. Entre

⁶³ La razón del cambio podría deberse al tiempo vivido en viudez, es decir, los que han enviudado recientemente con seguridad presentarán causas parecidas a los casados, mientras que los que llevan mucho tiempo en este estado, se acercaran más a las causas de los solteros, pero esto es imposible de saber a través de la información con la que se cuenta.

los 80 y 84 años la relación no es significativa, pero a partir de los 84 años tienen mayores momios. Por lo que podríamos decir que a medida que aumenta la edad, se acrecienta la posibilidad de fallecer por una CRDS y no por cualquier otra causa.

El nivel de ingreso del municipio resulta coherente en su tendencia, se observa siempre una menor posibilidad de fallecer por padecimientos de la desigualdad con respecto a otros conforme aumenta el ingreso del municipio en una unidad, y este efecto es mayor en las mujeres que en los hombres. El tiempo también tiene un efecto de disminución en la posibilidad de morir por las CRDS.

En cuanto al sexo, se observa que un hombre fallecido entre 1998 y 2006, en condiciones de igualdad para el resto de las variables, tiene una mayor posibilidad, 1.1 veces que una mujer, de haber fallecido por una CRDS. Tal como se argumenta en otros trabajos detallados en un capítulo anterior (Koskinen y Martelin, 1994; Martikainen, 1995; Mackenbach *et al.*, 1999; Borrell *et al.*, 2004 y 2007), las diferencias en la mortalidad ocasionadas por el estatus socioeconómico, en lo general, son ligeramente menores entre las mujeres que entre los hombres. Esto se debe a que algunas de las causas contempladas como manifestantes de las inequidades en mortalidad, en este caso las tres causas externas, son menos comunes en las mujeres y de manera importante.

Además se presenta el intervalo de confianza para cada razón de momios con una confianza del 95%. Si el intervalo de confianza incluye el uno, es un modo de ver que, con un error del 5 por ciento, no hay diferencia significativa de si la persona asume esa característica o no lo hace (estar casado o tener cierto nivel educativo). Otro aspecto interesante es observar si existe traslape entre los intervalos de confianza de las variables categóricas, es decir, si el intervalo de confianza de una condición es el mismo o incluye al intervalo de confianza de otra, podríamos decir que para estos adultos mayores fallecidos pertenecer o no a un grupo (para la variable escolaridad y el grupo de edad) no representa diferencia alguna en la causa por la cual fallece, es decir, existe un efecto umbral que una vez alcanzada cierta edad o cierta escolaridad los momios de fallecer por una CRDS no se modifican sustantivamente.

Cuadro V.21. Resultados de los modelos logísticos para muertes por CRDS para ambos sexos y cada uno por separado.

	CRDS					CRDS hombres					CRDS mujeres				
	B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM		B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM		B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM	
				Inferior	Superior				Inferior	Superior				Inferior	Superior
Hombre	0.0805	0.0000	1.0838	1.0749	1.0928										
Derechohabiente	-0.2283	0.0000	0.7959	0.7890	0.8028	-0.2144	0.0000	0.8070	0.7972	0.8169	-0.2548	0.0000	0.7751	0.7655	0.7848
Escolaridad															
Primaria incompleta	-0.1266	0.0000	0.8811	0.8729	0.8894	-0.1248	0.0000	0.8827	0.8713	0.8943	-0.1326	0.0000	0.8758	0.8639	0.8878
Primaria completa	-0.1185	0.0000	0.8883	0.8774	0.8993	-0.1311	0.0000	0.8772	0.8620	0.8926	-0.0997	0.0000	0.9051	0.8893	0.9211
Secundaria o más	-0.0418	0.0000	0.9591	0.9446	0.9738	-0.0968	0.0000	0.9077	0.8892	0.9266	0.0381	0.0010	1.0389	1.0156	1.0627
Estado conyugal															
Soltero(a)	0.1306	0.0000	1.1395	1.1240	1.1551	0.1045	0.0000	1.1101	1.0887	1.1320	0.1748	0.0000	1.1910	1.1679	1.2146
Separado(a)/Divorciado(a)	0.1046	0.0000	1.1103	1.0870	1.1341	0.1024	0.0000	1.1078	1.0761	1.1405	0.1208	0.0000	1.1284	1.0937	1.1642
Viudo(a)	-0.0190	0.0001	0.9812	0.9719	0.9905	-0.0054	0.4300	0.9946	0.9814	1.0080	0.0017	0.8130	1.0017	0.9880	1.0155
Año de registro	-0.0186	0.0000	0.9816	0.9801	0.9831	-0.0154	0.0000	0.9847	0.9826	0.9868	-0.0222	0.0000	0.9780	0.9759	0.9802
Ingreso	-1.3432	0.0000	0.2610	0.2487	0.2739	-1.1955	0.0000	0.3025	0.2828	0.3237	-1.4697	0.0000	0.2300	0.2146	0.2465
Grupo de edad															
65-69	0.0013	0.8765	1.0013	0.9852	1.0176	0.0904	0.0000	1.0946	1.0702	1.1195	-0.1038	0.0000	0.9014	0.8805	0.9227
70-74	0.0693	0.0000	1.0718	1.0550	1.0888	0.2098	0.0000	1.2334	1.2069	1.2606	-0.1019	0.0000	0.9031	0.8827	0.9240
75-79	0.1410	0.0000	1.1515	1.1337	1.1695	0.3408	0.0000	1.4061	1.3763	1.4365	-0.1054	0.0000	0.9000	0.8797	0.9207
80-84	0.2602	0.0000	1.2971	1.2769	1.3177	0.4800	0.0000	1.6161	1.5813	1.6516	-0.0082	0.4838	0.9918	0.9694	1.0148
85-89	0.4046	0.0000	1.4987	1.4746	1.5233	0.6201	0.0000	1.8591	1.8172	1.9020	0.1476	0.0000	1.1591	1.1323	1.1865
90-94	0.5800	0.0000	1.7860	1.7546	1.8180	0.7717	0.0000	2.1634	2.1087	2.2195	0.3488	0.0000	1.4174	1.3826	1.4530
95-99	0.7589	0.0000	2.1359	2.0903	2.1826	0.9067	0.0000	2.4762	2.3964	2.5585	0.5604	0.0000	1.7513	1.7010	1.8031
100 y +	0.9081	0.0000	2.4796	2.3998	2.5622	1.0112	0.0000	2.7488	2.6054	2.9001	0.7333	0.0000	2.0820	1.9966	2.1710
Constante	-0.6868	0.0000	0.5032			-0.8847	0.0000	0.4128			-0.3947	0.0000	0.6739		
-2 log de la verosimilitud	1660480					846367					812400				
R cuadrado de Cox y Sne	0.0152					0.0164					0.0156				
R cuadrado de Nagelkerk	0.0261					0.0280					0.0269				
Prueba de Hosmer y Lemeshow															
Chi-cuadrado	274.44					21.43					174.59				
gl	8					8					8				
Sig.	0.0000					0.0061					0.0000				

Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones y características sociales de los fallecidos entre 1998 – 2006.

Para concluir con este análisis podemos calcular a manera de ejemplo alguna probabilidad o riesgo absoluto, es decir, ¿cuál es la probabilidad de un adulto mayor que falleció en el periodo de estudio haya muerto por una CRDS, si era un hombre con 82 años de edad, soltero, con primaria incompleta, derechohabiente, residente de un municipio con un nivel de ingreso de 0.4 y que además falleció en 1998?

$$\ln (odds) = \text{Cte.} + \text{sexo} + \text{cond. de der.} + \text{escolaridad} + \text{edo conyugal} + \text{año de registro} + \text{ingreso} + \text{gpo de edad}$$

$$\ln (odds) = -0.68 + 0.08 + (-0.2283) + (-0.1266) + 0.1306 + (-0.0186 * 1) + (-1.3432 * 0.4) + 0.2602$$

$$\ln (odds) = -1.11998$$

$$Odds = \exp (-1.11998)$$

$$Odds = 0.32628$$

$$\text{La probabilidad es igual a } (odds / (1 + odds)) = 0.32628 / 1.32628 = \mathbf{0.25}$$

Si nos hacemos la misma pregunta y mantenemos todas las características a excepción del sexo, esperaríamos que la probabilidad, según el modelo, sea ligeramente menor:

$$\ln (odds) = -0.68 + (-0.2283) + (-0.1266) + 0.1306 + (-0.0186 * 1) + (-1.3432 * 0.4) + 0.2602$$

$$\ln (odds) = -1.19998$$

$$Odds = \exp (-1.19998)$$

$$Odds = 0.3012$$

$$\text{La probabilidad es igual a } (odds / (1 + odds)) = 0.3012 / 1.3012 = \mathbf{0.23}$$

Ahora supongamos que tiene todas las características sociales menos “favorecedoras” según el modelo y lo observado: es hombre, no derechohabiente, sin escolaridad, soltero, fallecido en 1998, residente en un municipio con el nivel más bajo de ingreso (0.36) y de 85 años de edad:

$$\ln (odds) = -0.68 + 0.08 + 0 + 0 + 0.1306 + (-0.0186 * 1) + (-1.3432 * 0.36) + 0.2602$$

$$\ln (odds) = -0.7113$$

$$Odds = \exp (-0.7113)$$

$$Odds = 0.4909$$

$$\text{La probabilidad es igual a } (odds / (1 + odds)) = 0.4909 / 1.4909 = \mathbf{0.33}$$

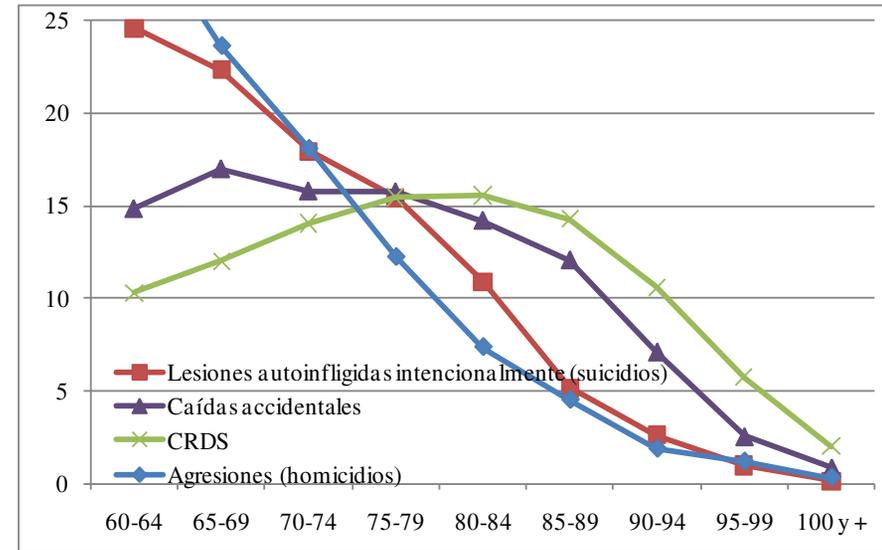
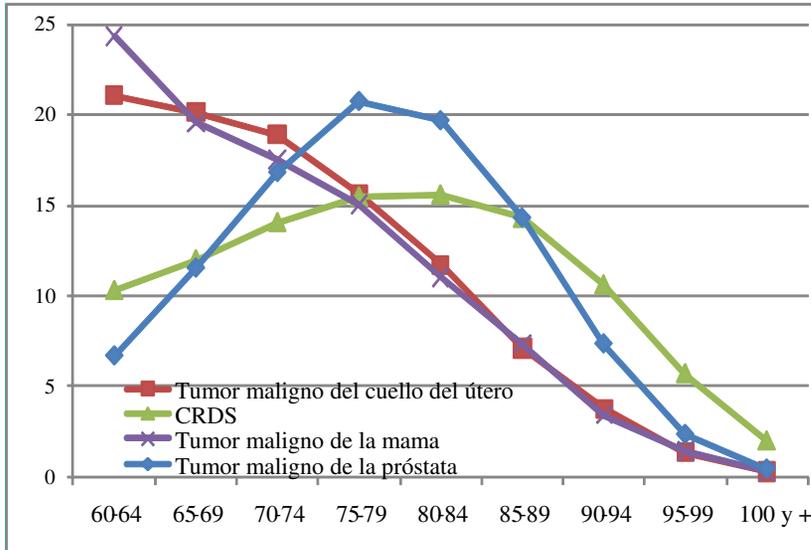
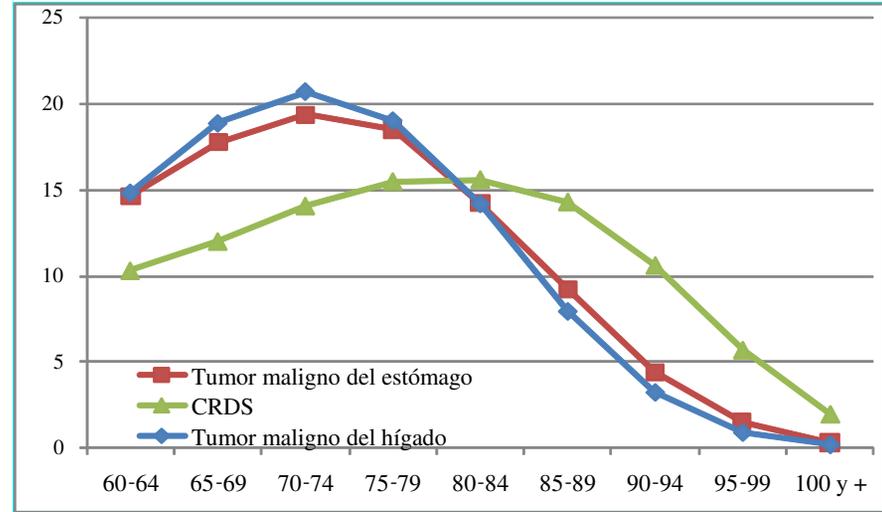
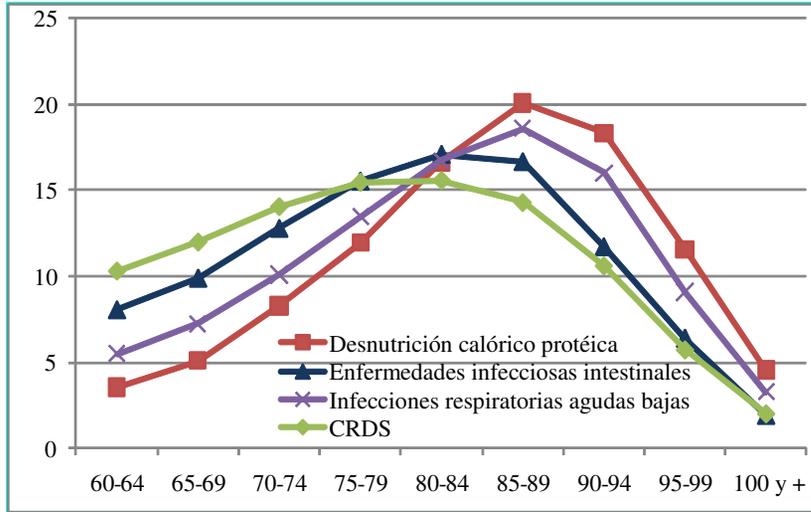
Una vez que se han examinado los resultados obtenidos por este modelo se quiere establecer si no existe competencia de riesgos. Para controlar esto, se correrán modelos por cada una de las enfermedades. La población con la que se está trabajando (adultos de 60 años o más) es una población selecta, de alguna forma hacia la buena salud, por el simple hecho de que hayan sobrevivido hasta los 60 años y esta selectividad va aumentando cada vez más con la edad. Es muy posible que ésta afecte negativamente las conclusiones sobre los efectos de la desigualdad en la salud, debido a que se podría pensar que muchos de los que morirían por algunas de las causas relacionadas con la desigualdad social (enfermedades infecciosas intestinales, por ejemplo) murieron antes de llegar a la vejez; otro aspecto que hay que considerar es que se está ante riesgos en competencia. Este problema se incrementa por el hecho de trabajar exclusivamente con las defunciones, ya que si se pudiera observar una población de modo longitudinal en la que tuviéramos datos de fallecidos y vivos podríamos decir si los padecimientos seleccionados “enferman más que matan” o viceversa, o sí cuando enferman la mayoría de las veces ocasionan la defunción o en caso contrario si algún adulto mayor adolece de éstos, sólo en casos excepcionales o menores fallecen.

Para salvar este efecto se ha decidido aplicar modelos para cada uno de los padecimientos estudiados, además de seis padecimientos crónico–degenerativos, y en lo posible observar el comportamiento de las variables predictoras para con ello determinar si existen diferencias en el comportamiento de las variables sociales entre unos y otros padecimientos.

Antes de realizar el análisis de resultados es importante tener en cuenta la relación entre la edad y los padecimientos. El TMCU, TMM, SUIC y HOM⁶⁴ presentan una tendencia lineal descendente con respecto a la edad (ver gráficas siguientes), en cambio el resto de los padecimientos la relación con la edad es cuadrática negativa, en unos casos más joven – TMH y el TME, el punto de inflexión es a una menor edad 70 a 74 años de edad, para TMP 75–79 años–, mientras que en el resto es a los 85 a 89 años. Lo anterior se ve reflejado en los modelos y el comportamiento de la edad. En el caso de la escolaridad, sólo para TMM se observa una tendencia constante si la persona tenía primaria incompleta, completa o secundaria y más. Es decir se espera que para el tumor maligno de mama la escolaridad no tenga un efecto negativo en la posibilidad de fallecer por este padecimiento y no por otro.

⁶⁴ Tumor maligno de cuello del útero (TMCU), Tumor maligno de mama (TMM), lesiones autoinfligidas (SUIC) y homicidios (HOM).

Gráfica V.3. Proporción de padecimientos de acuerdo al grupo de edad de los fallecidos, 1998 – 2006



Si se observan los resultados de los tumores, cuadros V.22A, V.22D y V.22F, los considerados en relación con la desigualdad social presentan una asociación positiva con la derechohabencia lo que significa que en los adultos mayores fallecidos entre 1998 y 2006 el hecho de ser derechohabiente no disminuyó la posibilidad de fallecer por éstos vs. cualquier otro padecimiento. El único tumor maligno que está asociado de manera negativa a la derechohabencia es el cáncer de estómago, mientras que el que presenta una asociación más alta y positiva es el TMBTP lo cual podría ser indicativo o un indicio de lo escrito en el inicio de este trabajo acerca de los padecimientos relacionados con los estilos de vida y conducta de las personas y que son enfermedades típicas de estándares de vida más altos. En el caso de TMCU y TME la escolaridad presenta una asociación acorde con lo esperado (disminuye la posibilidad de fallecer por CRDS con respecto a otros conforme aumenta el nivel de estudios).

Para el caso del estado conyugal el TMCU no es significativo para dos de tres estadios, en cambio en el caso del TMM el estar unida si hizo diferencia entre morir por esta causa y no por otra con respecto a los otros estados conyugales. Para los hombres que fallecieron por TMP el haber estado en cualquier estado conyugal distinto a la unión disminuyó la posibilidad de fallecer por esta causa y no por otra.

Conforme transcurre cada año, morir por algún tumor es menos posible a excepción del TMP y TMH, con respecto al nivel de ingreso del municipio sí se manifiesta de modo claro la diferencia entre las CRDS y las otras causas, si el nivel de ingreso es alto existe una menor posibilidad de fallecer por los tumores de estómago, hígado y del útero, en cambio la relación con el TMBTP es positiva lo mismo que sucedió con la derechohabencia en este padecimiento y llama la atención la fuerte asociación entre esta variable y el TMM, este sorprende porque aunque se conoce que existe una relación positiva entre el ingreso y este padecimiento, recientemente se están encontrando evidencias de esta enfermedad con estatus sociales y económicos bajos, lo que aún no se observa en nuestro país, aunque puede deberse al grupo etario de estudio, ya que el TMM es más común y letal en mujeres más jóvenes.

Por último, los resultados observados para los grupos de edad presentan comportamientos esperados, el TME, TMH y TMBTP se manifiestan de manera ascendente en los grupos de edad más jóvenes y después comienzan a descender, tal como se observaba en las gráficas de proporciones por grupo de edad presentadas en el anexo metodológico. Para TMP siempre la relación es positiva pero alcanza el punto más alto a los 85–89 años de edad. Ello puede

interpretarse como: “un anciano que falleció entre los 85 y 89 años de edad tenía tres veces ($RM = 3.09$) más la posibilidad de fallecer por TMP y no por otra causa con respecto a un anciano fallecido entre los 60 y 64 años de edad que es el grupo de edad de referencia”. Para los tumores propiamente femeninos (cáncer cérvico uterino y de mama) siempre es menor la posibilidad de haber fallecido por estos conforme aumenta la edad, acorde a la tendencia lineal descendente graficada.

No podemos concluir el análisis referente a los tumores sin decir que el sexo como variable asociada se incluyó en TMH, TME y TMBTP, resultando que los hombres tienen mayor posibilidad de fallecer por TME y TMBTP, y no por otra causa, que las mujeres. El efecto contrario se observa para el TMH.

En síntesis, con respecto a los tumores, puede decirse que los que tienen una mayor asociación con las características más representativas de condiciones sociales desfavorecidas son el TMCU, TMH y TME, dejando al TMM y al TMP como padecimientos que se pueden presentar con mayor frecuencia de manera indistinta entre toda la población anciana. La enfermedad que resulta con comportamientos esperados en sus características asociadas es el TMBTP al cual si podemos “calificar” como una afección relacionada a la población con condiciones de vida más favorecedoras (derechohabiencia, ingreso y escolaridad altos).

En el cuadro V22.B aparecen los resultados para IRAB, DCP y EII que esperaríamos presentaran los comportamientos más típicos de las desventajas sociales, es decir mayor asociación para las personas no derechohabientes, para las residentes en municipios de ingreso bajo, las menos escolarizadas y las no unidas y podríamos pensar que más comunes para las mujeres en el caso de nuestro país, debido a las condiciones de divergencia social a las que se enfrentan a lo largo de su vida.

En primer lugar, los hombres tienen una mayor posibilidad de morir por IRAB que por otra causa, la derechohabiencia, la escolaridad y el año de registro presentan una relación negativa con esta posibilidad (lo esperado), un estado conyugal distinto a la unión aumenta la posibilidad de haber fallecido por este padecimiento con respecto a otro y el ingreso, contrario a lo esperado, presenta una asociación positiva, aunque no es significativo al $p < 0.01$, al igual que la edad, en este caso esta relación si es la esperada.

La desnutrición presenta un comportamiento casi idéntico al padecimiento descrito en el párrafo anterior, con excepción del papel que desempeña el ingreso el cual tiene una fuerte

asociación negativa. La derechohabiencia disminuye de manera importante la posibilidad de haber fallecido por este padecimiento en lugar de otro, lo mismo que la escolaridad, en cambio el no haber estado unido ocasionó que la oportunidad de haber muerto por esta CRDS fuera mayor que el haber fallecido por otra causa.

En las EII se obtuvieron todos los resultados esperados para un padecimiento altamente asociado con la desigualdad social, el haber sido mujer, no derechohabiente, no escolarizado, no unido y con pocos ingresos aumentan la posibilidad, en cada uno de los casos, de haber fallecido por esta enfermedad y no por otra.

Para las causas externas (caídas, suicidios y homicidios, cuadro V.22C) haber sido hombre aumentó las posibilidades en más de dos veces, nueve en el caso de los suicidios, de haber muerto por estas causas y no por otra, la derechohabiencia es un importante factor de disminución de esta posibilidad en los tres padecimientos lo mismo que el aumento en la edad.

Para los suicidios la escolaridad presenta un comportamiento ambivalente, los menos escolarizados tienen una asociación negativa, aunque no significativa, pero el hecho de haber alcanzado un nivel de escolaridad de secundaria o más aumenta en 1.5 veces la posibilidad de haberse suicidado y no de haber fallecido por otro motivo, contra los no escolarizados.

En el caso de las caídas, esta variable no presenta una asociación clara, pero en general puede decirse que tener algún grado de escolaridad disminuyó la posibilidad de haber muerto por una caída y no por otro padecimiento. En esta enfermedad no queda muy claro el papel del ingreso, lo mismo que en los suicidios. Al parecer haber residido en municipios con mejores niveles de ingreso aumentó la posibilidad de haber muerto por alguna de estas dos causas (cada una en su caso) que por otra. Sólo para los homicidios el ingreso presenta una asociación negativa y alta, haber vivido en un municipio de ingresos altos disminuye la posibilidad de haber fallecido por esta causa y no por otra (condiciones de vida del municipio, inseguridad, etc.). La escolaridad, con este padecimiento, presenta una clara relación negativa aunque para los del nivel educativo más alto pierde significancia (Ruelas *et al.*, 2007 y Suelves *et al.* 2010).

La diabetes mellitus, es un padecimiento que, como se mencionó en un capítulo anterior, está relacionada con grupos de población vulnerables, pero en nuestro país no sólo se presenta en personas con deficiencias sociales y económicas, sino que aparece en un gran número de

habitantes.⁶⁵ Por este motivo se decidió no incluirla en el grupo de CRDS, además de esta dualidad en su comportamiento, por la importancia (alto volumen que sesgaría los resultados del grupo de CRDS) que tiene en nuestro país, es la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en los hombres, además se presenta en la población sin diferencia alguna. Debido a esto se analizará de modo muy somero lo obtenido con relación a esta enfermedad. Al aplicar el modelo se observa que la derechohabiencia y el ingreso presentan una asociación positiva con este padecimiento, además de que haber estado unido favoreció la posibilidad de haber muerto por este padecimiento, otro aspecto a resaltar es el que conforme la muerte se registró en años posteriores a 1998 aumentó la posibilidad de fallecer por ésta, lo cual podría ser ocasionado por el efecto de cambio de la CIE-10 mencionado en secciones anteriores (cuadro V.22E).

Una enfermedad que es importante detallar es la cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado, que a pesar de no haberse incluido en el grupo de CRDS, el comportamiento de las variables asociadas a esta causa puede denotar condiciones de desigualdad, afecta más a no derechohabientes, a personas con menor escolaridad, no unidos, con bajo ingreso y es mayor la posibilidad de haber fallecido por ésta y no otra causa a edades más jóvenes.

⁶⁵ En México según el Estudio de Marcadores Genéticos de Riesgo para Desarrollar Diabetes Tipo 2 en Población Indígena Mexicana, financiado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la UNAM, y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), se analizan varios genes para establecer un Fondo Diabetogénico a nivel nacional y se ha observado que los mexicanos tenemos cierta propensión genética a sufrir esta enfermedad debido a que ciertas características físicas que hicieron que como pueblos nómadas sobrevivieran, hoy generan males crónico-degenerativos, la propensión a la diabetes también se corroboró en el estudio del Mapa del Genoma Mexicano realizado por el Instituto Nacional Mexicano de Medicina Genética (INMEGEN).

Cuadro V.22A. Relación entre características sociales selectas de los fallecidos y algunas de las causas de muerte estudiadas, 1998 – 2006.

	Tumor maligno cérvico uterino					Tumor maligno de la mama					Tumor maligno de próstata				
	B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM		B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM		B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM	
				Inferior	Superior				Inferior	Superior				Inferior	Superior
Derechohabiente	0.0526	0.0015	1.0540	1.0203	1.0888	0.1513	0.0000	1.1633	1.1198	1.2085	0.1765	0.0000	1.1930	1.1648	1.2219
Escolaridad															
Primaria incompleta	-0.1297	0.0000	0.8784	0.8486	0.9092	0.4256	0.0000	1.5306	1.4578	1.6070	0.0813	0.0000	1.0847	1.0563	1.1139
Primaria completa	-0.2936	0.0000	0.7456	0.7120	0.7808	0.7889	0.0000	2.2009	2.0890	2.3188	0.1087	0.0000	1.1149	1.0780	1.1530
Secundaria o más	-0.5274	0.0000	0.5901	0.5521	0.6309	1.2799	0.0000	3.5963	3.4014	3.8024	0.2847	0.0000	1.3294	1.2810	1.3795
Estado conyugal															
Soltero(a)	-0.0150	0.5791	0.9851	0.9344	1.0387	0.4762	0.0000	1.6099	1.5310	1.6930	-0.2876	0.0000	0.7500	0.7175	0.7841
Separado(a)/Divorciado(a)	0.2121	0.0000	1.2362	1.1497	1.3293	0.1186	0.0053	1.1259	1.0358	1.2238	-0.2676	0.0000	0.7652	0.7169	0.8169
Viudo(a)	-0.0086	0.6174	0.9915	0.9586	1.0254	-0.0717	0.0005	0.9308	0.8938	0.9694	-0.1756	0.0000	0.8389	0.8172	0.8612
Año de registro	-0.0300	0.0000	0.9705	0.9649	0.9760	-0.0026	0.4388	0.9974	0.9909	1.0040	0.0023	0.2865	1.0023	0.9981	1.0064
Ingreso	-1.3264	0.0000	0.2654	0.2216	0.3179	2.1771	0.0000	8.8209	6.9684	11.1658	0.0154	0.8259	1.0155	0.8857	1.1643
Grupo de edad															
65-69	-0.2408	0.0000	0.7860	0.7508	0.8228	-0.3639	0.0000	0.6949	0.6602	0.7314	0.4212	0.0000	1.5238	1.4482	1.6033
70-74	-0.4381	0.0000	0.6453	0.6158	0.6762	-0.5662	0.0000	0.5677	0.5383	0.5987	0.7440	0.0000	2.1044	2.0058	2.2079
75-79	-0.6917	0.0000	0.5007	0.4764	0.5263	-0.7603	0.0000	0.4675	0.4419	0.4946	0.9637	0.0000	2.6215	2.5015	2.7472
80-84	-0.9340	0.0000	0.3930	0.3720	0.4151	-1.0108	0.0000	0.3639	0.3418	0.3875	1.0787	0.0000	2.9409	2.8047	3.0836
85-89	-1.3030	0.0000	0.2717	0.2546	0.2900	-1.2580	0.0000	0.2842	0.2642	0.3057	1.0786	0.0000	2.9406	2.7973	3.0912
90-94	-1.5657	0.0000	0.2089	0.1922	0.2271	-1.6129	0.0000	0.1993	0.1805	0.2200	0.9667	0.0000	2.6293	2.4828	2.7844
95-99	-1.8840	0.0000	0.1520	0.1335	0.1730	-1.6407	0.0000	0.1938	0.1677	0.2241	0.7198	0.0000	2.0541	1.8944	2.2272
100 y +	-2.3137	0.0000	0.0989	0.0757	0.1293	-2.0301	0.0000	0.1313	0.0952	0.1811	0.3452	0.0000	1.4123	1.1969	1.6666
Constante	-2.0432	0.0000	0.1296			-5.7757	0.0000	0.0031			-4.1901	0.0000	0.0151		
-2 log de la verosimilitud	177350					137544					303442				
R cuadrado de Coxy y Sne	0.0057					0.0093					0.0045				
R cuadrado de Nagelkerk	0.0325					0.0655					0.0167				
Prueba de Hosmer y															
Chi-cuadrado	7.60					29.13					10.0483				
gl	8					8					8				
Sig.	0.4733					0.0003					0.2617				

En el caso del TMCU se decidió quitar la variable de estado conyugal debido a su no significancia, sin embargo al correr nuevamente el modelo los resultados fueron exactamente los mismos, lo que indica que no es una variable de confusión y por ello se decidió dejarla para que todos los modelos fueran iguales. El mismo caso ocurrió con “año de registro” para TMM y TMP.

Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones y características sociales de los fallecidos entre 1998 – 2006.

Cuadro V.22B. Relación entre características sociales selectas de los fallecidos y algunas de las causas de muerte estudiadas, 1998 – 2006.

	Infecciones respiratorias agudas					Enfermedades infecciosas intestinales					Desnutrición calórico protéica				
	B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM		B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM		B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM	
				Inferior	Superior				Inferior	Superior				Inferior	Superior
Hombre	0.1125	0.0000	1.1191	1.1020	1.1365	-0.1821	0.0000	0.8335	0.8069	0.8609	0.0323	0.0003	1.0328	1.0148	1.0512
Derechohabiente	-0.3411	0.0000	0.7110	0.6995	0.7226	-0.3387	0.0000	0.7127	0.6877	0.7386	-0.5848	0.0000	0.5572	0.5462	0.5684
Escolaridad						0.0000					0.0000				
Primaria incompleta	-0.1147	0.0000	0.8916	0.8763	0.9072	-0.2594	0.0000	0.7715	0.7441	0.7999	-0.3137	0.0000	0.7307	0.7165	0.7452
Primaria completa	-0.1412	0.0000	0.8683	0.8483	0.8888	-0.3651	0.0000	0.6942	0.6576	0.7327	-0.4842	0.0000	0.6162	0.5978	0.6352
Secundaria o más	-0.1494	0.0000	0.8612	0.8359	0.8872	-0.3378	0.0000	0.7133	0.6636	0.7668	-0.6688	0.0000	0.5123	0.4901	0.5356
Estado conyugal						0.0000					0.0000				
Soltero(a)	0.2140	0.0000	1.2386	1.2073	1.2707	0.2315	0.0000	1.2604	1.1970	1.3272	0.4751	0.0000	1.6082	1.5641	1.6535
Separado(a)/Divorciado(a)	0.2577	0.0000	1.2940	1.2444	1.3455	0.1331	0.0020	1.1424	1.0499	1.2429	0.3480	0.0000	1.4162	1.3536	1.4817
Viudo(a)	0.1031	0.0000	1.1086	1.0891	1.1284	0.0850	0.0000	1.0887	1.0493	1.1296	0.1767	0.0000	1.1933	1.1691	1.2180
Año de registro	-0.0218	0.0000	0.9784	0.9757	0.9812	-0.0381	0.0000	0.9626	0.9569	0.9684	-0.0281	0.0000	0.9723	0.9691	0.9754
Ingreso	0.1163	0.0116	1.1233	1.0263	1.2295	-3.8055	0.0000	0.0222	0.0186	0.0265	-2.5457	0.0000	0.0784	0.0711	0.0865
Grupo de edad						0.0000					0.0000				
65-69	0.1225	0.0000	1.1303	1.0857	1.1767	0.0404	0.2719	1.0413	0.9688	1.1192	0.2046	0.0000	1.2270	1.1603	1.2976
70-74	0.3513	0.0000	1.4209	1.3682	1.4756	0.1789	0.0000	1.1960	1.1167	1.2809	0.5658	0.0000	1.7609	1.6726	1.8539
75-79	0.5987	0.0000	1.8197	1.7549	1.8869	0.3256	0.0000	1.3849	1.2958	1.4802	0.8816	0.0000	2.4147	2.2989	2.5364
80-84	0.9075	0.0000	2.4782	2.3918	2.5677	0.4949	0.0000	1.6403	1.5355	1.7521	1.2854	0.0000	3.6160	3.4472	3.7931
85-89	1.2220	0.0000	3.3941	3.2761	3.5164	0.6414	0.0000	1.8991	1.7763	2.0305	1.6575	0.0000	5.2462	5.0034	5.5008
90-94	1.5167	0.0000	4.5570	4.3939	4.7262	0.6992	0.0000	2.0122	1.8727	2.1621	1.9877	0.0000	7.2990	6.9562	7.6588
95-99	1.7149	0.0000	5.5559	5.3365	5.7842	0.7863	0.0000	2.1953	2.0203	2.3855	2.2379	0.0000	9.3734	8.9087	9.8624
100 y +	1.8718	0.0000	6.5002	6.1676	6.8507	0.6705	0.0000	1.9553	1.7270	2.2137	2.4090	0.0000	11.1230	10.4714	11.8152
Constante	-3.8535	0.0000	0.0212			-1.8523	0.0000	0.1569			-2.3572	0.0000	0.0947		
-2 log de la verosimilitud	622498					185947					480798				
R cuadrado de Coxy Sne	0.0148					0.0035					0.02666				
R cuadrado de Nagelkerk	0.0520					0.0373					0.11088				
Prueba de Hosmer y															
Chi-cuadrado	166.93					35.06					452.62				
gl	8					8					8				
Sig.	0.0000					0.0000					0.0000				

Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones y características sociales de los fallecidos entre 1998 – 2006.

Cuadro V.22C. Relación entre características sociales selectas de los fallecidos y algunas de las causas de muerte estudiadas, 1998 – 2006.

	Caídas accidentales					Suicidios					Homicidios				
	B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM		B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM		B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM	
				Inferior	Superior				Inferior	Superior				Inferior	Superior
Hombre	0.6995	0.0000	2.0128	1.9214	2.1085	2.0840	0.0000	8.0366	7.2119	8.9556	1.4040	0.0000	4.0715	3.8484	4.3074
Derechohabiente	-0.2997	0.0000	0.7411	0.7074	0.7764	-0.3620	0.0000	0.6963	0.6479	0.7483	-0.8273	0.0000	0.4372	0.4153	0.4603
Escolaridad															
Primaria incompleta	-0.1899	0.0000	0.8271	0.7862	0.8701	-0.0923	0.0300	0.9119	0.8390	0.9911	-0.4223	0.0000	0.6555	0.6224	0.6904
Primaria completa	-0.0756	0.0195	0.9272	0.8703	0.9879	0.1782	0.0003	1.1951	1.0841	1.3175	-0.1589	0.0000	0.8531	0.7981	0.9118
Secundaria o más	-0.2565	0.0000	0.7738	0.7131	0.8396	0.2913	0.0000	1.3382	1.1993	1.4933	0.0600	0.1308	1.0619	0.9823	1.1479
Estado conyugal															
Soltero(a)	0.2495	0.0000	1.2834	1.1985	1.3742	0.2429	0.0000	1.2750	1.1490	1.4147	0.2299	0.0000	1.2585	1.1803	1.3418
Separado(a)/Divorciado(a)	-0.0344	0.5615	0.9661	0.8601	1.0853	0.4060	0.0000	1.5007	1.3026	1.7290	0.5355	0.0000	1.7083	1.5695	1.8595
Viudo(a)	0.0879	0.0008	1.0919	1.0372	1.1495	0.1298	0.0030	1.1386	1.0449	1.2406	0.0152	0.6075	1.0154	0.9580	1.0762
Año de registro	-0.0281	0.0000	0.9723	0.9644	0.9803	0.0006	0.9226	1.0006	0.9880	1.0134	-0.0332	0.0000	0.9673	0.9593	0.9754
Ingreso	0.5993	0.0000	1.8208	1.4008	2.3667	0.6574	0.0017	1.9297	1.2786	2.9122	-2.7269	0.0000	0.0654	0.0513	0.0834
Grupo de edad															
65-69	-0.0162	0.6689	0.9839	0.9134	1.0598	-0.2138	0.0000	0.8075	0.7346	0.8877	-0.3922	0.0000	0.6755	0.6375	0.7159
70-74	-0.1927	0.0000	0.8247	0.7644	0.8897	-0.5087	0.0000	0.6013	0.5436	0.6651	-0.7528	0.0000	0.4710	0.4422	0.5017
75-79	-0.2360	0.0000	0.7898	0.7317	0.8525	-0.6801	0.0000	0.5066	0.4555	0.5634	-1.1737	0.0000	0.3092	0.2877	0.3324
80-84	-0.2423	0.0000	0.7848	0.7252	0.8493	-0.9066	0.0000	0.4039	0.3583	0.4553	-1.5793	0.0000	0.2061	0.1888	0.2250
85-89	-0.1959	0.0000	0.8221	0.7563	0.8936	-1.3974	0.0000	0.2473	0.2108	0.2900	-1.8589	0.0000	0.1558	0.1398	0.1737
90-94	-0.2821	0.0000	0.7542	0.6835	0.8322	-1.5906	0.0000	0.2038	0.1645	0.2525	-2.2958	0.0000	0.1007	0.0857	0.1183
95-99	-0.5517	0.0000	0.5760	0.4983	0.6657	-1.7797	0.0000	0.1687	0.1199	0.2373	-2.0403	0.0000	0.1300	0.1063	0.1590
100 y +	-0.4626	0.0001	0.6296	0.4975	0.7968	-2.7122	0.0000	0.0664	0.0248	0.1776	-2.3126	0.0000	0.0990	0.0667	0.1471
Constante	-5.7259	0.0000	0.0033			-7.6147	0.0000	0.0005			-2.9029	0.0000	0.0549		
-2 log de la verosimilitud	111800					50043					100796				
R cuadrado de Cox y Sne	0.0007					0.0019					0.00549				
R cuadrado de Nagelkerk	0.0129					0.0688					0.09834				
Prueba de Hosmer y															
Chi-cuadrado	45.61					27.87					125.52				
gl	8					8					8				
Sig.	0.0000					0.0005					0.0000				

Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones y características sociales de los fallecidos entre 1998 – 2006.

Cuadro V.22D. Relación entre características sociales selectas de los fallecidos y algunas de las causas de muerte estudiadas, 1998 – 2006.

	Tumor maligno de hígado					Tumor maligno de estómago				
	B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM		B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM	
				Inferior	Superior				Inferior	Superior
Hombre	-0.2678	0.0000	0.7651	0.7468	0.7838	0.0460	0.0001	1.0471	1.0227	1.0720
Derechohabiente	0.1123	0.0000	1.1189	1.0905	1.1479	-0.0681	0.0000	0.9342	0.9113	0.9576
Escolaridad		0.0000					0.0043			
Primaria incompleta	0.1408	0.0000	1.1512	1.1190	1.1844	-0.0059	0.6648	0.9941	0.9679	1.0210
Primaria completa	0.1826	0.0000	1.2004	1.1588	1.2434	-0.0249	0.1612	0.9754	0.9419	1.0100
Secundaria o más	0.2151	0.0000	1.2400	1.1881	1.2940	-0.0780	0.0005	0.9250	0.8851	0.9667
Estado conyugal		0.0000					0.0000			
Soltero(a)	-0.2338	0.0000	0.7915	0.7579	0.8267	-0.2156	0.0000	0.8060	0.7733	0.8402
Separado(a)/Divorciado(a)	-0.2471	0.0000	0.7811	0.7303	0.8354	-0.2501	0.0000	0.7788	0.7295	0.8313
Viudo(a)	-0.1569	0.0000	0.8548	0.8314	0.8788	-0.1644	0.0000	0.8484	0.8256	0.8717
Año de registro	0.0123	0.0000	1.0124	1.0078	1.0169	-0.0085	0.0001	0.9915	0.9872	0.9959
Ingreso	-1.3779	0.0000	0.2521	0.2181	0.2914	-1.7994	0.0000	0.1654	0.1443	0.1896
Grupo de edad		0.0000					0.0000			
65-69	0.0948	0.0000	1.0994	1.0566	1.1439	0.0437	0.0291	1.0447	1.0045	1.0865
70-74	0.1045	0.0000	1.1101	1.0676	1.1544	0.0395	0.0452	1.0403	1.0009	1.0814
75-79	0.0003	0.9874	1.0003	0.9610	1.0412	-0.0285	0.1555	0.9719	0.9345	1.0109
80-84	-0.1874	0.0000	0.8291	0.7939	0.8658	-0.1876	0.0000	0.8290	0.7947	0.8647
85-89	-0.5365	0.0000	0.5848	0.5555	0.6156	-0.3966	0.0000	0.6726	0.6412	0.7056
90-94	-0.9720	0.0000	0.3783	0.3524	0.4061	-0.6847	0.0000	0.5042	0.4741	0.5363
95-99	-1.4349	0.0000	0.2381	0.2107	0.2692	-0.9713	0.0000	0.3786	0.3443	0.4163
100 y +	-1.7064	0.0000	0.1815	0.1417	0.2326	-1.4072	0.0000	0.2448	0.2002	0.2994
Constante	-3.0173	0.0000	0.0489			-2.4874	0.0000	0.0831		
-2 log de la verosimilitud	305150					320523				
R cuadrado de Cox y Sne	0.0024					0.0019				
R cuadrado de Nagelkerk	0.0165					0.0122				
Prueba de Hosmer y										
Chi-cuadrado	13.55					38.84				
gl	8					8				
Sig.	0.0942					0.0000				

Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones y características sociales de los fallecidos entre 1998 – 2006.

Cuadro V.22E. Relación entre características sociales selectas de los fallecidos y algunas de las causas de muerte estudiadas, 1998 – 2006.

	Diabetes mellitus					Enfermedades isquémicas del corazón					Enfermedad cerebrovascular				
	B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM		B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM		B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM	
				Inferior	Superior				Inferior	Superior				Inferior	Superior
Hombre	-0.5015	0.0000	0.6056	0.6008	0.6104	0.1129	0.0000	1.1195	1.1107	1.1283	-0.1923	0.0000	0.8251	0.8168	0.8334
Derechohabiente	0.3456	0.0000	1.4128	1.4010	1.4246	-0.0572	0.0000	0.9444	0.9367	0.9521	0.0576	0.0000	1.0593	1.0483	1.0704
Escolaridad		0.0000					0.0000					0.0000			
Primaria incompleta	0.1747	0.0000	1.1909	1.1799	1.2019	0.0552	0.0000	1.0567	1.0471	1.0665	0.0055	0.3420	1.0055	0.9942	1.0169
Primaria completa	0.1540	0.0000	1.1665	1.1534	1.1797	0.2306	0.0000	1.2594	1.2454	1.2735	-0.0642	0.0000	0.9378	0.9240	0.9518
Secundaria o más	-0.1180	0.0000	0.8887	0.8763	0.9014	0.3245	0.0000	1.3833	1.3650	1.4018	-0.0913	0.0000	0.9127	0.8959	0.9298
Estado conyugal		0.0000					0.0000					0.0003			
Soltero(a)	-0.3545	0.0000	0.7015	0.6914	0.7118	0.0866	0.0000	1.0904	1.0761	1.1049	-0.0257	0.0039	0.9747	0.9579	0.9918
Separado(a)/Divorciado(a)	-0.2180	0.0000	0.8041	0.7873	0.8213	0.0567	0.0000	1.0583	1.0370	1.0801	-0.0432	0.0018	0.9577	0.9321	0.9841
Viudo(a)	-0.0695	0.0000	0.9329	0.9245	0.9413	0.0460	0.0000	1.0471	1.0378	1.0565	-0.0162	0.0050	0.9840	0.9729	0.9951
Año de registro	0.0402	0.0000	1.0410	1.0395	1.0425	-0.0085	0.0000	0.9916	0.9902	0.9930	-0.0179	0.0000	0.9823	0.9805	0.9841
Ingreso	1.1291	0.0000	3.0930	2.9447	3.2487	1.4193	0.0000	4.1341	3.9409	4.3367	-0.6058	0.0000	0.5457	0.5141	0.5791
Grupo de edad		0.0000					0.0000					0.0000			
65-69	-0.0659	0.0000	0.9362	0.9246	0.9480	0.1322	0.0000	1.1413	1.1239	1.1590	0.1553	0.0000	1.1680	1.1435	1.1930
70-74	-0.2215	0.0000	0.8013	0.7914	0.8114	0.2272	0.0000	1.2550	1.2364	1.2739	0.3385	0.0000	1.4029	1.3748	1.4315
75-79	-0.4379	0.0000	0.6454	0.6371	0.6538	0.3159	0.0000	1.3715	1.3514	1.3919	0.5246	0.0000	1.6899	1.6569	1.7235
80-84	-0.7324	0.0000	0.4807	0.4741	0.4875	0.4191	0.0000	1.5205	1.4979	1.5435	0.6519	0.0000	1.9192	1.8815	1.9576
85-89	-1.0857	0.0000	0.3377	0.3322	0.3432	0.5241	0.0000	1.6890	1.6628	1.7156	0.7014	0.0000	2.0165	1.9753	2.0585
90-94	-1.4873	0.0000	0.2260	0.2212	0.2309	0.6575	0.0000	1.9299	1.8970	1.9633	0.6311	0.0000	1.8797	1.8369	1.9234
95-99	-1.8250	0.0000	0.1612	0.1557	0.1669	0.7516	0.0000	2.1205	2.0755	2.1664	0.4862	0.0000	1.6261	1.5785	1.6751
100 y +	-2.3439	0.0000	0.0960	0.0888	0.1037	0.8933	0.0000	2.4432	2.3632	2.5258	0.2890	0.0000	1.3351	1.2694	1.4043
Constante	-2.0212	0.0000	0.1325			-3.0066	0.0000	0.0495			-2.0078	0.0000	0.1343		
-2 log de la verosimilitud	1757673					1818658					1249383				
R cuadrado de Cox y Sne	0.0529					0.0115					0.00633				
R cuadrado de Nagelkerk	0.0857					0.0187					0.01323				
Prueba de Hosmer y															
Chi-cuadrado	204.60					133.88					20.4612				
gl	8					8					8				
Sig.	0.0000					0.0000					0.00873				

Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones y características sociales de los fallecidos entre 1998 – 2006.

Cuadro V.22F. Relación entre características sociales selectas de los fallecidos y algunas de las causas de muerte estudiadas, 1998 – 2006.

	Tumor maligno de bronquios, tráquea y pulmón					Cirrosis					Nefritis y Nefrosis				
	B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM		B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM		B	Sig.	RM	I.C. 95% de RM	
				Inferior	Superior				Inferior	Superior				Inferior	Superior
Hombre	0.7160	0.0000	2.0463	2.0037	2.0898	0.7061	0.0000	2.0260	1.9975	2.0550	0.0523	0.0000	1.0536	1.0358	1.0718
Derechohabiente	0.2047	0.0000	1.2271	1.2016	1.2532	-0.1793	0.0000	0.8358	0.8240	0.8479	-0.0908	0.0000	0.9132	0.8969	0.9297
Escolaridad		0.0000					0.0000					0.0052			
Primaria incompleta	0.0709	0.0000	1.0735	1.0487	1.0989	-0.0895	0.0000	0.9144	0.9005	0.9284	-0.0292	0.0033	0.9712	0.9525	0.9903
Primaria completa	-0.0352	0.0169	0.9654	0.9379	0.9937	-0.2498	0.0000	0.7790	0.7634	0.7949	-0.0140	0.2769	0.9861	0.9616	1.0113
Secundaria o más	0.0605	0.0003	1.0623	1.0282	1.0976	-0.4496	0.0000	0.6379	0.6215	0.6547	-0.0461	0.0041	0.9550	0.9254	0.9855
Estado conyugal		0.0000					0.0000					0.0000			
Soltero(a)	-0.2625	0.0000	0.7691	0.7413	0.7979	0.0927	0.0000	1.0971	1.0734	1.1214	0.0592	0.0000	1.0610	1.0312	1.0917
Separado(a)/Divorciado(a)	-0.1395	0.0000	0.8698	0.8260	0.9159	0.1720	0.0000	1.1876	1.1504	1.2261	0.0129	0.5742	1.0129	0.9685	1.0594
Viudo(a)	-0.0780	0.0000	0.9250	0.9039	0.9466	0.1148	0.0000	1.1216	1.1037	1.1398	-0.0186	0.0629	0.9816	0.9626	1.0010
Año de registro	-0.0224	0.0000	0.9779	0.9744	0.9814	0.0081	0.0000	1.0081	1.0056	1.0106	0.0029	0.0686	1.0029	0.9998	1.0061
Ingreso	1.7836	0.0000	5.9513	5.2590	6.7347	-1.4628	0.0000	0.2316	0.2141	0.2505	-0.6922	0.0000	0.5005	0.4524	0.5537
Grupo de edad		0.0000					0.0000					0.0000			
65-69	0.1227	0.0000	1.1306	1.0955	1.1668	-0.2844	0.0000	0.7525	0.7387	0.7665	-0.0138	0.4017	0.9863	0.9550	1.0186
70-74	0.1264	0.0000	1.1347	1.1000	1.1706	-0.6242	0.0000	0.5357	0.5253	0.5462	-0.0064	0.6908	0.9936	0.9627	1.0255
75-79	-0.0334	0.0420	0.9672	0.9366	0.9988	-0.9587	0.0000	0.3834	0.3754	0.3916	0.0564	0.0004	1.0580	1.0256	1.0915
80-84	-0.2895	0.0000	0.7486	0.7225	0.7756	-1.3883	0.0000	0.2495	0.2434	0.2558	0.0933	0.0000	1.0978	1.0635	1.1333
85-89	-0.6661	0.0000	0.5137	0.4921	0.5362	-1.8819	0.0000	0.1523	0.1474	0.1573	0.1879	0.0000	1.2067	1.1674	1.2473
90-94	-1.1656	0.0000	0.3117	0.2929	0.3317	-2.4526	0.0000	0.0861	0.0819	0.0905	0.2182	0.0000	1.2438	1.1986	1.2908
95-99	-1.6480	0.0000	0.1924	0.1719	0.2153	-2.7294	0.0000	0.0653	0.0601	0.0708	0.2072	0.0000	1.2302	1.1732	1.2901
100 y +	-1.9185	0.0000	0.1468	0.1157	0.1863	-3.1403	0.0000	0.0433	0.0363	0.0516	0.2357	0.0000	1.2658	1.1739	1.3649
Constante	-5.2885	0.0000	0.0050			-1.2969	0.0000	0.2734			-2.9658	0.0000	0.0515		
-2 log de la verosimilitud	421743					742619					542079				
R cuadrado de Cox y Sne	0.0082					0.0297					0.0006				
R cuadrado de Nagelkerk	0.0407					0.0877					0.0023				
Prueba de Hosmer y															
Chi-cuadrado	55.83					443.92					21.0112				
gl	8					8					8				
Sig.	0.0000					0.0000					0.0071				

Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones y características sociales de los fallecidos entre 1998 – 2006.

V.1.5. Exploración del efecto cohorte. Los casos de tumores malignos de seno y próstata

Además del problema de la falacia ecológica, mencionado en un apartado anterior, en este tipo de investigaciones es muy importante tener en cuenta los efectos por cierta selectividad⁶⁶ (las personas más educadas, la edad, las generaciones que vivieron una guerra, etc.). En el caso que nos ocupa es importante tener en cuenta el efecto cohorte. A través del año de nacimiento de las personas fallecidas y de la distribución de los padecimientos, puede observarse si existe este efecto⁶⁷ o no en algunas causas y por sexo. Sin embargo, vale la pena mencionar que las gráficas que se presentan *no contienen todas las defunciones de los nacidos en los años representados*, es decir, todavía no fallecen todas las personas nacidas en 1940, por dar un ejemplo. Por lo que *las tendencias que se presentan pueden tener variaciones conforme vayan transcurriendo los años*, de tal modo que *no deben considerarse definitivas para el comportamiento de los padecimientos ilustrados*.

En el gráfico V.4 se presenta el porcentaje de defunciones por tumor maligno de mama y de próstata de acuerdo al año de nacimiento de la persona fallecida. Al parecer para el tumor maligno de próstata si puede verse un efecto de cohorte, es decir para las personas que nacieron entre 1900 y 1923 este padecimiento va en aumento, alcanza 2 por ciento del total de muertes, su valor máximo, en el último año mencionado y después comienza un descenso gradual y sostenido hasta alcanzar 0.6 por ciento para los que nacieron en 1946. Por lo tanto, puede decirse que los hombres que nacieron en la primera veintena del siglo pasado tendrán mayor posibilidad de fallecer por este padecimiento que las personas que nacieron después de 1923, esto podría explicarse porque a las generaciones anteriores no les aplicaron pruebas médicas, debido a su inexistencia, que pudieran detectar este padecimiento en tiempo y dar el tratamiento adecuado para con ello evitar la muerte de la persona.

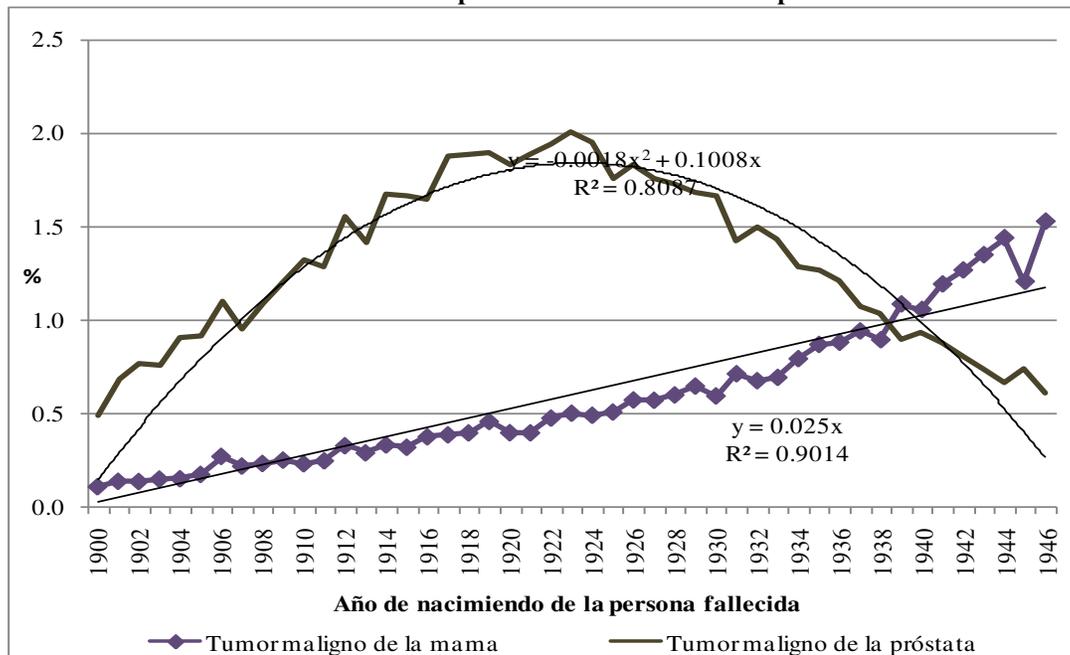
⁶⁶En un trabajo de Pacheco y Blanco definen los efectos periodo/edad/cohorte basándose en definiciones previas hechas por Palmore (1978). Las autoras describen a “los efectos de edad pueden ser producidos por una combinación de edad biológica, atrofia por la inactividad física, proceso de envejecimiento cognitivo, cambios sobre los diferentes roles asignados a diferentes edades, discriminación por edad, etc. Los efectos periodo pueden ser causados por cambios físicos o sociales en un contexto específico, incluso cambios en las técnicas de medida o en la composición de grupos, además de efectos prácticos debidos a la exposición a la medición, etc. Y los efectos cohorte pueden ser causados por diferencias históricas en el contexto social y físico, diferencias en tamaño y estructura de cohortes, etc.” (Pacheco y Blanco, 2004).

⁶⁷ El efecto cohorte en este caso consiste en que miembros de una generación, mismo año de nacimiento, padezcan ciertas enfermedades, debido a las condiciones de vida (vacunación, escolaridad, avances tecnológicos, etc.) que permiten que un trastorno sea detectado en tiempo o que se le asigne el tratamiento adecuado.

En el tumor maligno de mama no se ve ese efecto. Al igual que para el tumor maligno de próstata se inicia el aumento constante para las mujeres nacidas a partir de 1900; se trazó una línea de tendencia, que en este caso es lineal positiva, mientras que para el padecimiento anterior es cuadrática en sentido inverso, ambas con un ajuste superior al 80 por ciento. A partir de esto y sin otras pruebas por el momento, puede decirse que no existe efecto cohorte para tumor maligno de mama, mientras que para el de próstata sí puede comprobarse.

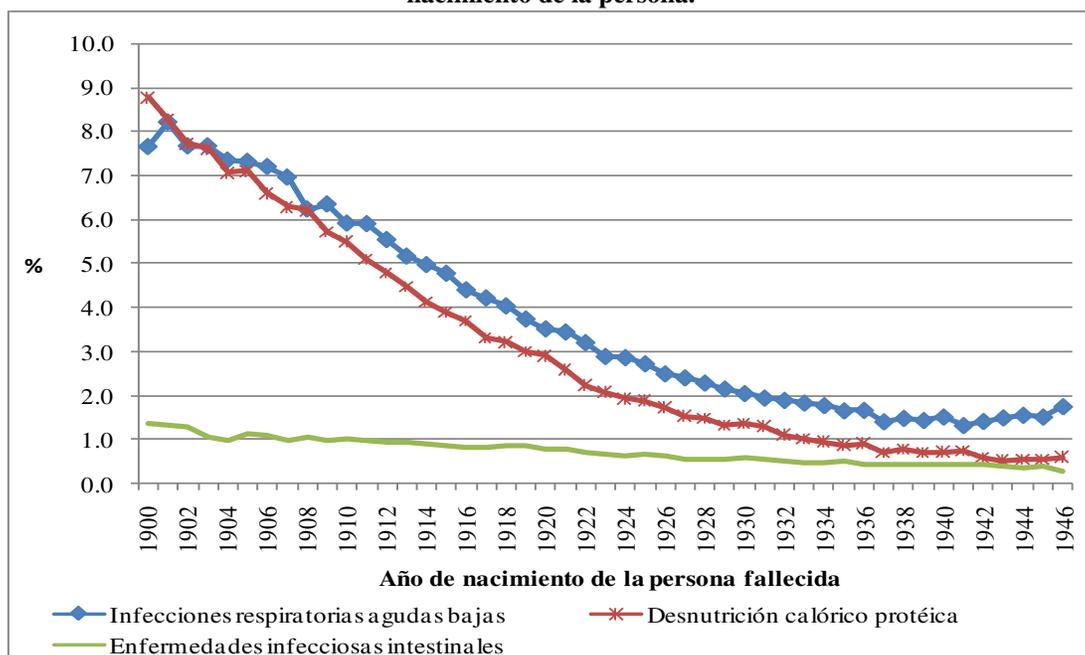
Se realizó una inspección para todos los padecimientos de interés y en ningún otro puede verse este efecto (tumor maligno de cuello del útero sigue un comportamiento idéntico al de mama, mientras que los tumores de estómago e hígado van en aumento de manera lineal). Lo más parecido al comportamiento del TMP son las muertes por padecimientos infecciosos respiratorios y la desnutrición calórico proteica. Las personas nacidas a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX han fallecido en proporciones superiores al 5 por ciento por estas causas con respecto al resto de los padecimientos. En cambio, las enfermedades infecciosas intestinales, se han presentado en una proporción casi constante, alrededor del 1.5 por ciento sin importar el año en que haya nacido la persona fallecida.

Gráfica V.4. Porcentaje de las defunciones por tumor maligno de próstata y tumor maligno de mama del total de muertes ocurridas por año de nacimiento de la persona.



Fuente: Cálculos propios con base a INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998 –2006.

Gráfica V.5. Porcentaje de las defunciones por IRA, EII y DCP del total de muertes ocurridas, por año de nacimiento de la persona.



Fuente: Cálculos propios con base a INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998 –2006.

VI. Desigualdad ante la muerte de la población adulta mayor: discusión, desafíos y algunas consideraciones finales

Cada vez son más las personas que alcanzan edades adultas superiores a los 60 años de edad, y que incluso llegan a rebasar la centena. Según Vaupel (2000), con base en los datos de los países que cuentan con esta información, la tasa de crecimiento de los centenarios es de ocho por ciento anual en promedio. El factor que mayor influencia tiene en la elevada supervivencia es el descenso de la mortalidad después de los 80 años de edad.

Desde 1950 el descenso de este indicador se ha manifestado en casi todo el mundo (Vaupel, 1998, 2000). Se consideran como determinantes importantes para sobrepasar la octava década: el hecho de ser mujer, haber nacido a finales del siglo XX, nacer en un país desarrollado y tener genes favorables; así como condiciones óptimas en la niñez, incluso en el útero materno, que permitan alcanzar una vida digna en términos sociales y económicos, lo que a su vez redundará, con toda seguridad, en un mejor estado de salud.

México no es la excepción en cuanto al aumento de la población anciana. La proporción de adultos mayores aumentará de manera constante; alrededor de 3.9 por ciento en promedio entre el 2000 y 2030. Sin embargo, a diferencia de los países ya envejecidos, la mayoría de las personas en este grupo etario ha crecido en condiciones socioeconómicas poco favorables, lo que provocará que una parte importante de las causas por las que fallezcan estén relacionadas con la desigualdad social hasta ahora persistente en el país.

El envejecimiento demográfico es un proceso inevitable que plantea enormes retos debido a las condiciones socioeconómicas del país: existencia de pobreza y enorme desigualdad socioeconómica. Con esto no se ha pretendido dar un sentido negativo a este proceso en lo colectivo o lo individual, más bien, con los resultados de este trabajo, se quiso plantear un escenario de las características principales de las defunciones de los adultos mayores fallecidos entre 1998 y 2006. Para por medio de ello establecer un perfil sociodemográfico de las personas ancianas que a su vez permita conocer las la epidemiología de este grupo poblacional de acuerdo al nivel de marginación e ingreso de su contexto, así como a su nivel educativo, sexo, estado civil y condición de derechohabiente en el momento de ocurrencia del evento; con el objeto de poder contribuir a una mejor comprensión de las condiciones y causas que rodean y provocan su muerte.

Es por ello que en esta investigación se planteó la necesidad de conocer el impacto de las causas que aquí fueron consideradas como relacionadas con la desigualdad social, que se pensó ocurrían, en mayor medida, en los grupos de ancianos menos favorecidos en términos sociales y en adición, permitirían esbozar un panorama general de las causas de muerte de la población adulta mayor.

Como es sabido, las causas de muerte están afectadas por la calidad y condiciones de vida, las cuales varían, entre otros factores, de acuerdo a la cohorte a la que se pertenezca. En el caso de nuestro país, las generaciones nacidas antes de 1943, no fueron beneficiarias de los logros en cuestiones de salud. Para el grupo de defunciones que nos ocupó, sólo tres por ciento de los fallecidos nacieron a partir de ese año. Por tal motivo, los resultados que se obtuvieron muestran las características y causas de generaciones que no fueron muy favorecidas en relación a su situación de vida y como consecuencia de ello, en su salud, con especial atención en las edades tempranas, condición determinante en el estado físico y mental durante la vejez.⁶⁸

Por lo tanto, como se mencionó en el cuerpo de este trabajo, debe de tenerse en cuenta que el insumo con el que se trabajó pertenece a adultos de 60 años o más “selectos de alguna forma hacia la buena salud”. Por ello es posible pensar o afirmar que muchos de sus coetáneos murieron por algunas de las CRDS antes de llegar a la vejez; sin embargo, el grupo de defunciones con las que se trabajó pertenece a adultos mayores privilegiados en cierto sentido por el simple hecho de haber sobrevivido hasta la edad señalada.

Lo anterior se ha tenido en cuenta cuando al interpretar los resultados y se ha mencionado la conveniencia de no esperar o suponer que sucederá lo mismo con las generaciones futuras de viejos en lo que a su morbi–mortalidad se refiere. Pensar que las características que se observaron en estas defunciones se mantendrán en los decesos futuros, desde el punto de vista de la autora, no es del todo cierto. El modo en que se vive es un determinante fundamental de la duración y calidad de la vida, por ello, las generaciones que gozaron o gozan de los beneficios de la vacunación, hidratación oral, acceso a servicios de salud, diagnósticos y tratamientos efectivos, etc., presentarán con menor frecuencia, padecimientos relacionados con la desigualdad social, aún a pesar de las condiciones económicas inestables presentes en la actualidad (cuadro A.118).

⁶⁸ Consultar Ruíz–Pantoja y Roberto Ham, 2007, donde se relacionan los padecimientos infantiles con el estado de salud después de los 50 años de edad a partir de los resultados de la ENASEM 2001.

El grado y calidad del envejecimiento se manifiestan de manera heterogénea de acuerdo a las condiciones socioeconómicas, estilos de vida, definición de roles familiares y modelos de servicios asistenciales y de salud que cada individuo haya experimentado a lo largo de su vida (Mendoza, 2002). Como se ha dicho, se envejece según se ha vivido; por ello, en este estudio, con base en las características socioeconómicas enumeradas en el capítulo que da cuenta de ello podría concluirse que la calidad de vida del adulto mayor nacido alrededor de la segunda y tercera década del siglo pasado, no ha sido la mejor, debido a la precaria situación socioeconómica en que se han desarrollado muchos de ellos y que, por distintas circunstancias aún permanecen en ella. Por ejemplo; aunque quisieran continuar trabajando para obtener un ingreso o tener acceso a prestaciones sociales de salud, el mercado laboral los ha desplazado (jubilándolos o subempleándolos) entre otras razones porque se ha desvalorado su experiencia y conocimientos.⁶⁹

La marginación laboral y el cese voluntario o forzado de la actividad económica los ha empujado a desempeñar trabajos de tipo informal con muy bajos ingresos y en condiciones laborales precarias, lo que a muchos de ellos los ha colocado en situación de dependencia económica de sus hijos o parientes cercanos con consecuencias, en algunos casos, en perjuicio de su calidad de vida.

En adición a las limitaciones impuestas por la economía, en la mayoría de los casos, la vejez viene acompañada de un aumento de vulnerabilidad. En términos funcionales, es un proceso que conlleva la disminución de la capacidad funcional, física y mental, que resulta del desgaste natural del sistema inmunitario⁷⁰ lo cual ocasiona padecimientos de manera más frecuente que en una persona más joven.

En adición a los menoscabos naturales de la edad se agregan las desigualdades en salud por condiciones del contexto y de las políticas sociales y económicas. La OMS define como inequidades sanitarias o en salud a: “las desigualdades evitables en la materia, entre grupos de población de un mismo país o entre países. Son el resultado de desigualdades en el seno de las sociedades y entre sociedades. Las condiciones sociales y económicas y sus efectos en la vida de

⁶⁹ El término vejez se ha desvalorizado desde el siglo XIX y el proceso de modernización, debido a la asociación que se hace al concepto de productividad, tan es así que normalmente se considera a una persona vieja a la edad biológica en que la ley dice que ya no está en edad de laborar (Staffolani *et al* 2006).

⁷⁰ Debido a que las funciones inmunitarias declinan con el paso del tiempo, los ancianos están más propensos a contraer enfermedades infecciosas intestinales y respiratorias (García, 2003).

la población determinan el riesgo de enfermar y las medidas que se adopta para evitar que la población enferme o para tratarla” (OMS, 2008).

Las inequidades sanitarias afectan a toda la población, pero las personas con menos recursos son las que, por lo general, peor salud tienen, debido a que aquellos determinantes sociales de la salud que tienen un impacto sobre la salud son los más precarios. Es decir, las circunstancias en las que han nacido, crecido, vivido, trabajado, envejecido y muerto, así como los sistemas de salud o cualquier otro, establecidos para combatir las enfermedades, no han sido los idóneos o ni siquiera han tenido acceso a mejoras en sus condiciones de vida y a servicios de calidad (educación, salud). Esto es el reflejo de la injusticia social que está llevando a la enfermedad y en el caso extremo a la muerte, a muchas personas (OMS, 2008).

Si esto no fuera suficiente, la edad, en la actualidad, en países como el nuestro es un factor de discriminación y una desventaja en muchos sentidos. Las situaciones donde el anciano era un personaje importante en la comunidad (gerontocracia) se han ido deteriorando. Los roles sociales los han colocado en situación de desventaja, en lo laboral son segregados después de la jubilación, ya que al cumplir 60 años resulta casi imposible conseguir trabajo, y si lo hacen es en condiciones de total desventaja.

En la familia, en muchas ocasiones, le son asignados roles de cuidadores de niños o vigilantes de la casa. Esto puede ser de enorme ayuda para las nuevas generaciones, para laborar y producir, además que puede hacer sentir útil y productivo al anciano, siempre y cuando se le respete y se le conceda su propio tiempo, espacio y en lo posible, hasta alguna remuneración económica o en su caso algún intercambio de apoyo (el anciano cuida a los nietos, y éste a su vez es procurado por los adultos que laboran en lo económico y afectivo).

Lo que llama la atención y comienza a preocupar es que el apoyo y solidaridad intergeneracional hacia ellos, se ha empezado a romper. Los modelos y estructuras de los grupos domésticos, las más de las veces, empujan a los viejos fuera de las familias y los van orillando a la soledad o el abandono, en ocasiones pueden ser víctimas de discriminación en el entorno familiar conjugándose con elementos de violencia y abandono. Los elementos que demuestran el deterioro del tejido social son las actitudes de violencia, agresión física y psicológica⁷¹ en su entorno familiar y comunitario (Mendoza, 2002).

⁷¹ En México, en ocasiones se refieren los más jóvenes a los ancianos como: robaoxígeno; canica, porque está cerca del hoyo; semilla, porque la tierra lo reclama, etc. (Mendoza, 2002). Ante los abusos, generalmente por parte de sus

Sin embargo, en el otro extremo, son muchos los casos en que se ve a los viejos como personas respetadas, adjudicándoles roles de guía, dirigente, líder y consejero de grupo, y la familia se sustenta como el apoyo informal que cuida y se ocupa de ellos, en especial de aquellos aquejados por problemas de incapacidad funcional.

En México, como en la mayoría de los países, las personas asignadas a cuidar de los adultos mayores son mujeres y muchas veces resulta incompatible para éstas ese papel con el de su actividad laboral (Robles, 2001), lo que en ocasiones provoca que el anciano quede aislado y solo o bien; la mujer en edad de trabajar deba abandonar su actividad y con ello dejar de percibir un ingreso. Por ello, es muy importante que el Estado asuma su responsabilidad y adquiera un papel protagónico en esta relación, debido al importante incremento en el volumen y la velocidad de crecimiento de la población de 60 años o más.

Unido a estos factores, los problemas de salud, algunos de ellos incapacitantes y que requieren atención especializada y por tanto de mayor costo, así como la complicada situación económica, obligan a laborar a todos los familiares lo que impide, aunque se quiera, dar atención y procurar al adulto mayor sólo con la colaboración familiar, ya que ésta tal vez se vea desbordada por las demandas de atención de los ancianos. Este aspecto no sólo le corresponde a la familia o redes sociales remediarlo, sino que es necesaria la cooperación del sistema socio-sanitario que aminore la presión, al menos en el aspecto de atención a la salud.

No sólo el Estado o las familias son responsables de la salud o situación de vejez de un adulto mayor, es decir también lo individual tiene un peso muy importante en la salud de una persona, el estilo de vida, los lazos familiares o sociales que se procuren a lo largo de la vida,

propios familiares, la Procuraduría capitalina pondrá mayor énfasis en atender los casos que sean denunciados por personas de la tercera edad. Varios de estos casos son detectados por el Instituto para la atención de los Adultos Mayores del Distrito Federal, que dirige Rosa Icela Rodríguez, y que cada día se hacen en promedio unas 10 mil entrevistas entre las 436 mil personas apuntados en el padrón de adultos mayores del Distrito Federal. De ellos, se estima que 5% son victimizados por sus propios hijos o familiares cercanos, que los agreden de manera psicológica, física o patrimonial. El Instituto para la Atención de Adultos Mayores ha tenido que cancelar tarjetas de pensión alimentaria, que estaban a nombre no del beneficiado, sino de algún ser cercano que se hacía cargo de hacer el cobro, pero que en realidad se quedaban con los recursos. Y de los delitos, es la extorsión económica la que más afecta a este sector, que "por el amor que le tienen a sus familiares, aceptan a las solicitudes de los maleantes", indicó Rosa Icela Rodríguez. Esta mañana dicha directora y el procurador capitalino, Miguel Ángel Mancera, estuvieron presentes en la entrega de tarjetas de pensión alimentaria a adultos mayores, que se realizó en la Plaza del Danzón, a un costado de la Ciudadela, donde les pidieron a los adultos mayores denunciar cualquier maltrato, golpes o de a quienes falsifiquen su firma para desapoderarlos de sus bienes. Durante este año el instituto entregará 80 mil tarjetas más, para sumar un total de 500 mil beneficiados. Resalta que en el Distrito Federal hay cien personas de más de cien años de vida. El Universal 8 de Enero de 2010.

manifestarán, las más de las veces, su resultado en la vejez. Por ello, en un gran número de casos, el individuo, vivirá esa etapa de acuerdo a lo acumulado y cultivado a través del tiempo, en lo económico, social y personal.

La inexistencia en la actualidad de suficientes especialistas en geriatría, la carencia de subsidios para impulsar políticas de apoyo y atención a personas adultas mayores y la mala información con respecto a los problemas de salud que padecen, tanto para quienes le rodean como para ellos mismos, así como los cambios necesarios en los estilos de vida y la dinámica y estructura familiar, son factores que favorecen un desconocimiento en los individuos acerca de cómo enfrentar y asumir de manera adecuada la condición de adulto mayor y como procurar una buena salud y mejoría en la calidad de vida. Esta falta de conocimiento no sólo ocurre en los que están viviendo esa etapa de la vida, de igual modo se debería de acercar información para mejorar el conocimiento y concientización en la población más joven.

Por todo ello, el incremento en la longevidad constituye un desafío con grandes repercusiones en la calidad de vida de todas las personas. Estas circunstancias exigen que además del cambio económico se produzca una transformación social y psicológica, tanto en las generaciones jóvenes, para que acepten a la vejez como una etapa del desarrollo, como en los mayores, para que se sientan satisfechos con su nuevo estado social (Martínez *et al.*, 2006).

Discusión de los principales resultados

Para ahondar en el conocimiento de la población en este grupo etario a través de sus causas de muerte se comenzó esta investigación con el análisis de la calidad de los datos que aparecen en las actas de defunción ya que son los insumos básicos para el desarrollo del estudio. Se puede concluir que la información de las defunciones que se obtiene a través de las estadísticas vitales, actas y certificados de defunción, permitió lograr un buen análisis de las características principales de los adultos mayores fallecidos. La calidad de ésta es mejor de lo esperado, teniendo como parámetros de comparación, los censos, conteos y algunas encuestas con las que se observaron las principales características (escolaridad, condición de derechohabiente, estado conyugal, etc.).

Como un resultado más del análisis de la calidad, se encontró que en las defunciones de los adultos mayores de 59 años de edad, las muertes de las mujeres de más de 75 años fueron las

que en mayor medida habían sido certificadas por el médico tratante, lo cual hace suponer que éstas fueron las que en mejor medida reflejaron la realidad de la muerte y sus condiciones.

A pesar de la factibilidad del estudio con la información de los registros vitales, esto no significa que la calidad de los datos, no pueda o deba mejorarse. Existen rubros en el certificado de defunción y como consecuencia en el acta, que requieren de una mejora en la calidad, que podría darse a través de: a) la búsqueda de un informante adecuado; b) del conocimiento certero por parte del certificante de las principales características del fallecido(a) y su historial médico. De ahí la importancia del “médico tratante” en este proceso y por último; c) de la concientización y de la difusión entre el personal de los servicios de salud y la población en general, de la importancia de este documento para una mayor comprensión de la morbi–mortalidad de los mexicanos.

En los resultados obtenidos, se ponen de manifiesto las divergencias sociales, que a su vez, ocasionan diferencias en el estado de salud y el proceso de enfermedad y muerte de los adultos mayores. Como se sabe, las desigualdades sociales inician desde el momento del nacimiento de una persona, debido a que las condiciones del contexto son determinantes y mucho más en las generaciones de inicio del siglo XX. Por ejemplo, cuando se habló del efecto cohorte se trató de establecer si ciertos padecimientos (como tumor maligno de próstata y tumor maligno de mama) se presentaban de manera diferencial en las distintas generaciones, en el caso del cáncer de próstata se puede decir, con las limitaciones en la información de las generaciones estudiadas, que sí se encontró este efecto, no sucedió lo mismo con el cáncer mamario; sin embargo, cuando se agruparon los fallecimientos por CRDS de acuerdo al año de nacimiento de las personas se observó que los nacidos después de 1943, año determinante en cuestiones de salud como ya se mencionó, mueren en menor medida de este tipo de padecimientos.

Pareciera confirmarse el efecto de selectividad en el grupo de adultos mayores estudiado, conforme avanza la edad se observó que aumentaba la posibilidad de fallecer por CRDS con respecto al resto de las causas; aunque, cuando se separó por sexo se observó que en los hombres el comportamiento es el mismo al anteriormente descrito, pero en el caso de las mujeres, las más jóvenes, entre los 60 y 84 años de edad la relación es negativa, pero una vez superados los 85 años la oportunidad de morir por estos padecimientos comenzó a aumentar.

Para el caso de el TMM, como se mencionó en la parte teórica, se tiene la creencia de que es una enfermedad que se observa con mayor frecuencia en países industrializados y entre

población que no carece de recursos económicos; sin embargo, se han encontrado que las tasas de incidencia en los países en desarrollo y en la población pobre han aumentado y están alcanzando, de manera rápida, los niveles de los países con mayor desarrollo económico y social (Krieger, 2002). En los resultados presentados en esta investigación todavía no se observa esto. Tanto las tasas de mortalidad, como el modelo de regresión, mostraron una asociación positiva con las entidades federativas con mayor marginación y con las mujeres fallecidas que residían en municipios cuyo nivel de ingreso era bajo.

Según diversos autores (Koskinen y Martelin, 1994; Martikainen, 1995; Mackenbach *et al.*, 1999; Borrell *et al.*, 2004 y 2007), las diferencias en la mortalidad ocasionadas por el estatus socioeconómico son menores entre las mujeres que entre los hombres, debido a que las causas de muerte por las cuales las inequidades en mortalidad son mayores, son más importantes en los varones, por ejemplo, las causas externas. En este trabajo se verificó de manera indirecta esta hipótesis, ya que no se consideraron exactamente las mismas causas con las que esos autores han probado ese supuesto. Sin embargo, se obtuvo que los hombres fallecen en mayor medida por CRDS que las mujeres; la tasa de mortalidad por CRDS agrupadas para cada uno de los años de estudio, por entidad federativa de residencia y sexo reveló que los hombres mueren más por este tipo de causas que las mujeres, que el descenso entre 1998 y 2006 por estos padecimientos ha sido importante para ambos sexos pero éste fue mayor en las mujeres –menos 25 por ciento y en los varones disminuyeron 15 por ciento–. Esta situación puede deberse a la inclusión en este grupo de las causas externas, y a que las IRAB y la DCP también afectan en mayor medida al sexo masculino. De igual modo, al aplicar el modelo logístico se observó que un hombre fallecido entre 1998 y 2006, en condiciones de igualdad para el resto de las variables, tiene una mayor posibilidad 10% más que una mujer, de haber fallecido por una CRDS.

El modelo de regresión logística permitió corroborar lo observado en el análisis descriptivo. Debido a la aplicación de éste fue posible cerciorarse de la importancia de la derechohabencia, como uno de los factores con mayor peso en la disminución de la posibilidad de fallecer por alguna CRDS.

El acceso a los servicios de salud es un determinante importante para esta investigación debido a las causas que se están estudiando ya que, en lo general el acceso a los servicios no determina del todo el estado de salud de una persona debido a que no se enfoca en políticas y programas de prevención, además que desarrollar una enfermedad también depende de otros

factores. Aunque, como ya se mencionó, en este caso si juega un papel importante debido a que los padecimientos estudiados se ven altamente beneficiados con el acceso y diagnóstico oportuno. Se pensaría que las personas que tienen derecho a algún servicio de salud, cualquiera que sea este, se podrán mantener en mejores condiciones debido a que si han hecho uso del servicio de salud, podrían prevenir y en otros casos detectar a tiempo algún padecimiento y recibir el tratamiento adecuado; por lo tanto, de los derechohabientes se esperaría una menor frecuencia en los padecimientos seleccionados. Del mismo modo, esta condición puede entenderse como una consecuencia de las condiciones materiales individuales además del resultado del nivel de bienestar que provee en la sociedad el Sistema Nacional de Salud. Su estudio, posibilitó el establecimiento de una relación entre la seguridad social en salud y las causas de muerte, aunque haya sido de manera indirecta.

En todos los indicadores obtenidos (tasas, proporciones y en el modelo) las personas sin derechohabiencia son las que fallecen, con más frecuencia, por las que fueron denominadas causas relacionadas con la desigualdad social. Sin embargo, conforme transcurren los años en el periodo de estudio, la proporción de muertes por éstas y con esa condición, disminuye.

Las tasas de mortalidad calculadas permitieron resaltar la diversidad al interior del país, aún controlando por nivel de escolaridad o condición de derechohabiencia, lo que muestra que no es lo mismo ser no derechohabiente en Nuevo León que en Oaxaca o carecer de escolaridad en Chiapas que en Morelos. Es por ello que puede concluirse que las características del contexto de residencia tienen relevancia como pudo comprobarse al evaluar la relación nivel de marginación y la proporción de muertes por CRDS. En la investigación se confirmó que las condiciones sociales precarias se ven magnificadas con consecuencias en la salud en contextos de alta marginación, lo que ocasiona que las enfermedades estudiadas se presenten con mayor frecuencia.

Las muertes de asegurados por el programa del Seguro Popular (SP) aparecen a partir de 2004, año en que se modifica el certificado de defunción y se incluye al SP como opción de institución de derechohabiencia. Sin embargo, las personas fallecidas afiliadas a éste, representan 2.5% del total, entre 2004 y 2006, siendo Tabasco, Guanajuato, Tamaulipas, Jalisco, Veracruz, Sinaloa y Colima las entidades con una representación entre 10 y 5 por ciento de las defunciones de sus residentes asegurados por este programa. Es curioso que Tabasco y Colima sean las entidades que presentan tasas de defunción por CRDS de derechohabientes más altas, esto podría

deberse al aumento importante en la proporción de la derechohabiencia, que entre 1998 y 2006 fue de más de 20 por ciento, o bien, podría explicarse a que el SP no hace ninguna preselección de la población a asegurar, es decir, no busca padecimientos que hayan ocurrido o se hayan manifestado antes y con base en ello selecciona a sus asegurados, más bien presenta un efecto de selección adversa debido a que la mayor parte de la población que acude a buscar el servicio son mujeres embarazadas, enfermos y ancianos que en muchas ocasiones ya llegan en condiciones de salud muy deterioradas y ésta podría ser la causa que explique las tasas de mortalidad más altas para derechohabientes que se presentan en el país.

Como última opción podría establecerse la interrogante de sí estos resultados están mostrando o evidenciando alguna falla en el acceso o calidad de la atención de los afiliados al SP en esas entidades – ver cuadros A.104 y A.105 en el anexo– pero debido a que contamos con muy pocos elementos para determinar como causa cualquiera de las establecidas dejaremos estas como supuestas explicaciones de lo que podría estar sucediendo y corresponderá a investigaciones más específicas abordar la causalidad de la morbi–mortalidad de los afiliados al SP.

Así como se establecieron relaciones entre la mortalidad y el ingreso, o la educación, el “estado conyugal” ha sido estudiado como uno de los factores que puede afectar la salud de las personas. Como se mencionó en el capítulo correspondiente, las personas solteras muestran una mayor frecuencia de muerte que las que residen con su pareja –casado o en unión libre– (Rogers, 1995; Martikainen y Valkonen, 1996; Burgoa *et al.*, 1998; Jaffe *et al.*, 2005). Algunos de los factores que se mencionaron podrían estar mediando esta relación fueron: a) los económicos, b) mejores cuidados y estilos de vida más saludables y estables, c) mayor número de hijos, asociado a un mejor nivel de ingreso. Como ya se dijo, ser viudo(a) es un estatus que puede apresurar la muerte o empeorar el estado de salud, esto puede deberse al estrés y pena que se vive ante la pérdida de la pareja; del apoyo social que provenía del cónyuge muerto y del apoyo material que proveía el difunto. Los hombres separados y divorciados tienen mayor mortalidad por todas las causas que los casados, en caso contrario, las mujeres en esa misma condición presentan más baja mortalidad que las unidas y de manera general las personas divorciadas o separadas tienen menor mortalidad por todas las causas a excepción de los accidentes de tráfico, suicidio, cirrosis y VIH.

Bien valdría reflexionar sobre la calidad de vida, en lo que se refiere a cuidados materiales y afectivos, de los ancianos en los estados conyugales mencionados, ya que podría especularse que carecieran de ese tipo de *beneficios* durante el tiempo que llevaran en ese estado conyugal y tal vez podrían haber evitado su muerte por esas causas que se pueden considerar, hasta cierto punto tratables. Sin embargo, no se dispone de las herramientas necesarias para hacer una afirmación al respecto⁷².

Lo que se encontró en este estudio es que el grupo de solteros/as fallecidos/as fueron los más vulnerables, es decir, los que mostraron una mayor asociación con respecto a los unidos de fallecer por estos padecimientos y no por otros; mientras que la viudez –estado conyugal que se pensaba pondría a las personas en un estado de mayor fragilidad– no presentó con claridad cómo se relaciona con estos padecimientos, ya que en la mayoría de los casos, tanto para el modelo con CRDS agrupadas como en los que analizan los padecimientos por separado, perdió significancia y no fue posible establecer un vínculo certero. Ante la imposibilidad de calcular tasas de acuerdo al estado conyugal es poco lo que puede concluirse de manera determinante con relación a este aspecto.

Un factor más que se consideró en el análisis, aunque sólo en la parte del modelo logístico fue el nivel de ingreso del municipio de residencia del fallecido. Éste siempre mostró el comportamiento esperado de acuerdo a los padecimientos relacionados: a menor nivel de ingreso mayor posibilidad de haber fallecido por una CRDS que por otra causa. No obstante, se observaron algunos resultados que podrían resultar contradictorios para el caso de las IRAB y las caídas accidentales. En el caso de éstas últimas, se pensaba que una persona residente en municipios con ingresos altos tendría mejores condiciones de vivienda, de acceso en sus barrios y de cuidados personales que no propiciarían las caídas, de ahí que resulte particular la asociación positiva de éstas con el ingreso y, para las infecciones respiratorias es difícil encontrar la explicación, también se pensaría que los recursos económicos les permitirían tratamientos oportunos y adecuados, además de los cuidados que les impedirían fallecer por este tipo de causas; sin embargo esto no se verifica.

⁷² El CD capta el tiempo que se lleva con el padecimiento, lo que podría acercarnos elementos para elaborar alguna hipótesis, sin embargo, no se considera que esta variable esté asentada y capturada del modo adecuado, ya que en la mayoría de los casos no es el médico tratante quien certifica, lo cual haría que se desconociera el historial médico del fallecido con exactitud.

Cuando se obtuvieron las proporciones de las CRDS controlando por marginación y nivel de escolaridad, las defunciones correspondientes a estas causas fueron en su mayor parte de no escolarizados aún en cualquier tipo de municipio, en los contextos con mayor marginación la escolaridad marcó en mayor medida la diferencia.

Con el mismo indicador –proporciones– pero para el caso de la condición de derechohabencia y marginación, se presentó idéntico fenómeno al descrito para escolaridad. Los municipios con mayor marginación presentaron mayores diferencias entre los derechohabientes y no derechohabientes y lo mismo ocurrió con el estado conyugal. Esto nos hizo pensar que el contexto actúa de manera importante sobre la causa de muerte de un adulto mayor. De igual modo, cuando se separaron por grupo de edad, las diferencias fueron de 30 puntos porcentuales en casi todos los municipios y para todos los años presentados; sin embargo, cuando se observaron los municipios con alta marginación, la edad no tuvo un papel relevante y las diferencias entre fallecer por este tipo de causas entre los 60 y 74 años de edad y fallecer después de los 75 fue mucho menor (diez puntos porcentuales).

Todo ello nos llevó a concluir que las condiciones sociales precarias se ven magnificadas en contextos de alta marginación con consecuencias importantes en la salud lo que ocasiona que las enfermedades estudiadas se hayan presentado con mayor frecuencia en estos municipios poco favorecidos.

Para reafirmar lo anterior en Pérez–Rico y colaboradores (2005), muestran a través de la Encuesta Nacional de Evaluación del Desempeño 2002, que en el último trimestre de ese año, punto medio de este estudio, cuatro por ciento de los hogares mexicanos incurrieron en gastos catastróficos debido a motivos de salud y los hogares que mayor riesgo tuvieron fueron los más vulnerables: no asegurados, rurales y pobres. Además, encontraron que en las entidades federativas donde 26% de los hogares tenían jefes de más de 60 años de edad presentaron una mayor frecuencia de gastos de este tipo por salud, es decir, los consideraron como hogares “desprotegidos” , mientras que los hogares que contaban con seguridad social se observaron “protegidos” ante los gastos catastróficos. Por lo tanto, podríamos decir que los hogares rurales, pobres y con jefes de hogar que son adultos mayores tienen mayor posibilidad de presentar gastos catastróficos que los hogares en mejores condiciones.

Con estudios como el anterior y los resultados de este trabajo se pone de manifiesto la necesidad de establecer programas que identifiquen los contextos y hogares vulnerables, centrándose en aquellos en los que vivan adultos mayores que se encuentren desprotegidos en lo social y lo económico para accionar programas que minimicen las consecuencias de estos contextos en su salud.

Otro aspecto que se ha observado en esta investigación es que a través del tiempo, las condiciones consideradas desventajosas (no derechohabientes, sin escolaridad, etc.) van disminuyendo el efecto en la posibilidad de fallecer por CRDS en relación a otra causa o bien las condiciones de vida y salud mejoraron para la población a través del tiempo; de ahí que surja la cuestión de si el decremento está evidenciando una menor desigualdad social en el país.

Un resultado interesante es el que se obtuvo a través del cálculo de las tablas de vida para este grupo de población. Las ganancias en la EV fueron importantes cuando se eliminaron las CRDS del cálculo de este indicador; un adulto mayor entre 60 a 64 años de edad, en 2002 tendría una EV de 21.1 años, la cual aumentaría a 22.4 años si no existieran las CRDS; cuando se consideró la derechohabiencia la ganancia en el indicador fue de 1.1 año para los derechohabientes y de 1.4 para los que no lo eran, lo que evidencia una mayor propensión de los no asegurados de padecer estas enfermedades. Sin embargo, no debe dejarse de lado que la información, ya sea la población estimada por grado de escolaridad o el número de defunciones por nivel educativo, con la que se cuenta no proporciona resultados muy sólidos o contundentes de este indicador, ya que cuando se exploró el cálculo del mismo por nivel de escolaridad, la EV presentaba una relación negativa con esa variable.

Como se ha estado mencionando, para consolidar el estudio de la relación entre la desigualdad social y las causas de muerte se buscaron asociaciones entre los padecimientos, las CRDS y las características sociales de las personas fallecidas a través de la aplicación de un modelo de regresión binomial que diera cuenta de ella, pero para salvar la competencia de riesgos también se exploró esta relación en las enfermedades crónico-degenerativas. Ha sido posible confirmar las EII, las IRAB y la DCP como padecimientos típicos de características sociales desfavorecedoras, lo que también se observó con la diabetes mellitus y la cirrosis, enfermedades que se excluyeron del grupo de las CRDS debido a su alta frecuencia y el efecto que podrían generar en el modelo, además de que existe una discusión importante, en el caso de la diabetes, como un padecimiento que afecta a toda la población mexicana en mayor medida que

a otras poblaciones y de ahí que no pueda considerarse sólo propia de la población con desventajas sociales, por estas razones se decidió no considerarla únicamente de los socialmente desfavorecidos.

Las causas externas, al igual que para los restantes grupos de edad, se asocian en mayor medida con los hombres y sus características sociales. Las diferencias socioeconómicas en la mortalidad persisten en todos los países, y éstas, como se ha argumentado desde el primer capítulo, son más importantes o tienen consecuencias mayores en los hombres que en las mujeres. Sin embargo, la mortalidad es el evento de todo un proceso complejo de la trayectoria de salud de la persona, es muy importante estudiar de manera bidireccional la relación socioeconómico vs. salud.

Las condiciones materiales pueden explicar gran parte de las divergencias socioeconómicas en la mortalidad y pueden ser más importantes que los factores de comportamiento –una persona con recursos económicos que tiene el hábito de fumar vs. una persona sin ellos y que tiene dicha conducta–, ya que con toda seguridad la población favorecida económicamente tendrá acceso a los mejores tratamientos y hospitales. Sin embargo, resulta muy complicado separarlos porque parte de los factores de comportamiento se deben a los factores materiales (Hoffmann, 2008). Existen diversos estudios que demuestran que las personas en los estratos socioeconómicos más altos adoptan con mayor rapidez las recomendaciones de salud con respecto a la dieta y el estilo de vida, así como el hecho de que tienen acceso a los mejores tratamientos médicos (Valkonen, 1993 y 2001)

Como se verificó en lo posible, otro aspecto importante es el impacto que tienen en la salud la educación, el ingreso, la ocupación, etc., éste no siempre es lineal; por ejemplo en las clases más favorecidas el impacto positivo de ciertos recursos adicionales es menor que en las clases bajas (Mackenbach *et al.*, 2004), esto puede explicarse por el concepto de “efecto de techo”, es decir es muy difícil mejorar la salud una vez que se ha alcanzado cierto nivel y además es muy complicado medir esa mejora. Este efecto pudo verificarse en este estudio, una vez que los adultos mayores fallecidos entre 1998 y 2006, habían alcanzado el nivel de primaria, un nivel superior no equivalía a una menor tasa de mortalidad, proporción o asociación con las CRDS. Esto no significa que la educación no mejore o procure la salud es que una vez que se han alcanzado reducciones importantes por los padecimientos más sencillos de abatir (infecciones intestinales, desnutrición) es más complicado disminuir el número de muertes por padecimientos

más complejos y que a su vez ocasionan otro tipo de trastornos que pueden llevar a la muerte, aún cuando la persona tenga la escolaridad imprescindible para cuidarse, acudir al médico, seguir un tratamiento, etc.

De igual modo, es importante considerar que las diferencias existentes no sólo se deben a cuestiones sociales, los factores biológicos o genéticos también tienen un papel relevante; se dice que la mortalidad después de los 30 años se debe en un 50 a las condiciones sociales del individuo, 25 por ciento a factores genéticos, y el 25 por ciento restante a otros factores no genéticos (Hoffmann, 2008).

En cuanto a la discusión sobre las cuestiones de género relacionadas con la mortalidad se sabe que las mujeres enferman más, pero son más longevas, se dice “las mujeres sufren, los hombres mueren”. Podría pensarse que existe un efecto de selección, los hombres que sobreviven lo hacen en mejores condiciones que las mujeres que alcanzan la misma edad, de ahí que ellas enfermen más. En este sentido, el efecto de género es muy importante, por lo general los hombres están sometidos a una vida social que implica mayores riesgos para la salud: profesiones de riesgo, mineros, pilotos, deportistas extremos; conductas perjudiciales: beben y fuman más que las mujeres. Además las mujeres suelen entender mejor su organismo, acuden con más frecuencia al médico y por supuesto, existen factores biológicos y genéticos que podrían explicar la mayor supervivencia femenina (Hoffmann, 2008).

En los resultados obtenidos se observó que los hombres mueren con mayor frecuencia por CRDS que por otras causas en comparación con las mujeres, cuando se estudió la asociación de los factores sociales con cada uno de los padecimientos se confirmó este hecho, a excepción de las enfermedades infecciosas intestinales y el tumor maligno de hígado, provocan un mayor número de defunciones en mujeres que hombres con respecto al resto de las causas. Con relación a las causas crónico-degenerativas eso ocurre sólo para el caso de la diabetes mellitus y las ECV.

Al recapitular sobre la discusión de los resultados obtenidos, no podemos hablar ni confirmar una relación de causalidad directa, más bien se trata de identificar asociaciones. Debido a que para poder realizar alguna afirmación contundente acerca de los factores que en mayor medida ocasionan o provocan ciertas causas de muerte, habría que conocer la historia de vida de la persona, su contexto social específico, su relación con los servicios de salud, la duración del padecimiento, si recibió atención y si ésta fue oportuna y de calidad, qué tipo de

vida llevaba, etc., por lo tanto, las conclusiones obtenidas son en términos de asociaciones entre ciertos aspectos de las condiciones de vida de las personas y las causas de muerte.

Otro elemento que es de suma importancia pero imposible de distinguir con la información utilizada, es el factor personal; es decir, los hábitos de conducta, higiene, salud, etc. que podrían ocasionar la aparición o agravamiento de ciertos padecimientos. Esto es, ¿hasta qué punto el contexto o las condiciones de desigualdad social pueden ser responsables de que una persona muera por alguna CRDS si ésta no acudía al servicio de salud a atenderse, no seguía de manera adecuada el tratamiento o no tenía una vida saludable en lo general?

Resulta muy difícil determinar esto en la presente investigación; sin embargo puede considerarse como uno de los retos a enfrentar por las políticas públicas, lo que se quiere decir es que habrá de fomentarse e informar a la población desde edades tempranas sobre los cuidados de salud y estilos de vida que deben de tenerse con el objeto de evitar padecimientos crónicos o incapacitantes mientras se es joven, por ello se considera importante enumerar algunos retos que se visualizan a partir de los resultados de esta investigación.

Puede esperarse que las necesidades de salud de los adultos mayores, en un futuro, saturen el sistema de salud nacional; sin embargo, también puede ocurrir que a la vez impulsen la consolidación y mejora de tal sistema, para dar salida o solución a estas necesidades. La demanda de productos y servicios sanitarios que generan, en este momento, en otros países, está convirtiendo a este sector en uno de los más requeridos para realizar investigación. Sin embargo, aún es poco lo que se conoce sobre algunos de los padecimientos que caracterizan a estas edades, como el Alzheimer,⁷³ por ello, los ancianos de hoy en día son los pioneros que abrirán camino para que se indague en un futuro sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de este tipo de males, cada vez más comunes en los ancianos (Pérez, 2005).

No obstante, no se puede plantear el envejecimiento de los mexicanos en los mismos términos que el envejecimiento en Europa o en América del Norte, las condiciones de vida y las prestaciones sociales en salud, éstas últimas en el caso europeo, son superiores a las que se tienen en México, de ahí que aproximadamente la mitad de la población anciana mexicana no podrá contar con el acceso garantizado a los servicios de salud. No bastará con asegurar la asistencia a un hospital o a una consulta médica, además de ello, se tendrá que evitar las deficiencias en la

⁷³ En el periodo de estudio, 1998 – 2006, se registraron 3 574 defunciones registradas por esa causa, lo que representa menos del un 0.5 por ciento del total. No obstante, se observa un aumento año con año en el registro de las muertes por esta causa.

atención médica, eliminar las barreras culturales o de marginación que propician que ciertos grupos poblacionales no acudan al sistema de salud (por ejemplo, los indígenas monolingües o con preferencia por la medicina tradicional), ya que es clara la distancia, tanto en términos culturales como territoriales.

Tampoco se puede dejar de lado el papel que tiene el costo de la salud; motivo por el cual muchas personas limitan el número de veces al que acudir al médico, ya que los recursos de todo tipo para hacer frente a las necesidades en salud restringen el margen de decisión de las personas para no atenderse. En nuestro país enfermarse tiene un precio muy alto: el costo del traslado al hospital, la medicina, acompañar al paciente, todo ello aunado y en contradicción con la idea falsa de que los servicios de salud son gratuitos, que en realidad están pre-pagados. Las personas afiliadas al IMSS o al ISSSTE pagan con anterioridad los servicios, de forma diferenciada y subsidiaria, pero constante y puntualmente. Los servicios de la Secretaría de Salud o del Seguro Popular se sufragan a través de cuotas o con impuestos, pero tampoco son gratuitos. Con mayor motivo se tendría que exigir atención universal y de calidad.

Desafíos a enfrentar para la disminución de las desigualdades de salud

La Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud de la OMS propone tres puntos importantes para lograr la disminución de las desigualdades en las condiciones de salud: el primero de ellos es mejorar las condiciones de vida y bienestar de la población, a través de optimizar el entorno en que nacen los niños(as); favorecer el desarrollo de la primera infancia y la educación, mejorar las condiciones de trabajo y formular políticas de protección social dirigidas a toda la población; y con todo ello crear las condiciones que permitan envejecer bien. Las políticas encaminadas a alcanzar esos objetivos han de contar con la participación de la sociedad civil, los poderes públicos y las instituciones internacionales.

El segundo punto es luchar contra la distribución desigual del poder, el dinero y los recursos. Para combatir la inequidad sanitaria y las disparidades en las condiciones de vida, hay que atajar las desigualdades, por ejemplo entre hombres y mujeres, en el modo en que está organizada la sociedad. Ello requiere un sólido sector público comprometido, capaz y dotado de suficiente financiación, para lo que no sólo hay que fortalecer las instancias gubernamentales, sino también la forma en la que se gobierna: hay que dar legitimidad, cabida y apoyo a la sociedad civil, a un sector privado responsable y a los miembros de toda la sociedad, con el fin de definir el interés común y reinvertir en la acción colectiva. En un mundo globalizado, se

impone aplicar un estilo de gobierno que promueva la equidad desde el nivel comunitario hasta las instituciones internacionales.

Y por último medir la magnitud del problema, analizarlo y evaluar los efectos de las intervenciones, reconocer que existe un problema y conseguir que se evalúe la magnitud de la inequidad sanitaria a nivel nacional y mundial es un punto de partida esencial para la acción. Los gobiernos nacionales y las organizaciones internacionales deben poner en marcha, con el apoyo de la OMS, sistemas de vigilancia de la equidad sanitaria nacionales e internacionales, que permitan hacer un seguimiento sistemático de las desigualdades sanitarias y de los determinantes sociales de la salud, así como evaluar los efectos de las políticas e intervenciones en la equidad sanitaria.

Para crear el espacio y la capacidad institucionales que permitan combatir con eficacia la inequidad sanitaria, hay que invertir en la formación de los responsables de formular las políticas y de los profesionales de la salud, y explicar a la población qué son los determinantes sociales de la salud. También es necesario dar mayor cabida a los determinantes sociales de la salud en la investigación en materia de salud pública. (OMS, 2008)

Este tipo de planteamientos van encaminados a reducir los causantes de la desigualdad social en toda la población. En el caso de los adultos mayores, además deben de llevarse a cabo acciones preventivas en las que se involucre a toda la población y no sólo a los ancianos, la acción promocional de los prestadores de servicio social, la acción de formación y educación de los sujetos que participan con ellos, la prestación de servicios de manera directa y dirigidos a restablecer sus capacidades y la acción coordinada y concertada con todos aquellos que realizan actividades de apoyo, atención y asistencia al adulto mayor necesitado (Mendoza, 2002).

Es necesario reflexionar con mayor profundidad sobre las condiciones en que sobreviven los ancianos, que se superen los enfoques de tipo asistencialista que no resultan de gran utilidad, que se deje atrás el burocratismo y populismo de los programas institucionales momentáneos y que se piense en la problemática del adulto mayor de manera seria, debido a que es un asunto de índole social y que tarde o temprano alcanzará a toda la población.

Dentro de los programas que podrían instrumentarse podría procurarse que todos los mayores de 60 años, tuvieran acceso a una evaluación geriátrica. Este es un método de valoración integral que comprende, en los aspectos biomédicos: los diagnósticos presentes y pasados (historia clínica tradicional), la nutrición y la medicación; entre los aspectos

psicológicos: la función cognitiva (funciones mentales superiores) y la función afectiva (ansiedad, depresión); entre los aspectos sociales: la convivencia, el estado de la vivienda, el apoyo social y el nivel socioeconómico y entre los aspectos funcionales: el grado de independencia para realizar las actividades diarias básicas (alimentarse, bañarse, vestirse, uso de retrete, movilidad y continencia de esfínteres) e instrumentales (uso de transporte, compras, manejar dinero, telefonar, realizar tareas domésticas como cocinar o lavar y autoadministrarse los medicamentos). A partir de los resultados que se tienen podrían elaborarse planes de cuidados y atención, encaminados a su solución y que deberían de ser individualizados para cada adulto mayor (Romero, 2008).

La irrupción del adulto mayor en nuestra sociedad haciéndose presente y reclamando un lugar en el mundo público compatible con las naturales limitaciones del envejecimientos, ha puesto en evidencia la preocupación pública del tema del adulto mayor, lo que ha provocado que se multipliquen las iniciativas públicas y privadas con fines de lucro o programas sociales para atender esta situación (Mendoza, 2002).

Para lograr lo anteriormente descrito es necesario contar con un organismo que vigile, evalúe y contribuya a la disminución de las divergencias sociales por ello, cabe señalar algunas recomendaciones:

- Procurar la formación de profesionales en el estudio las desigualdades sociales en salud que realicen estudios y propuestas para disminuirlas, para así, en el corto plazo estar en condiciones de crear una comisión que vigile y de seguimiento a dichas divergencias.
- Mejorar las condiciones materiales de vida y trabajo de la población (ingresos, mejora de las viviendas, acceso universal a los servicios de salud en óptimas condiciones, etc.) para con ello alcanzar una vejez más saludable en todos los aspectos.
- Crear programas efectivos que prioricen la intervención sobre estilos de vida nocivos que provoquen en el corto y mediano plazo padecimientos crónico–degenerativos de costoso tratamiento y con consecuencias para la salud poco deseables.
- Que exista una distribución de los recursos en salud según necesidad, en vez de por población asignada Es decir, que los programas, médicos, enfermeras y el dinero sean dirigidos y con prioridad para las áreas con peores indicadores de salud y condiciones sociales de la población envejecida.

- Evaluar de modo continuo las políticas públicas en términos de salud, educación y desarrollo social.

Sería muy importante contar con instrumentos que permitieran evidenciar en los ancianos situaciones precarias en cuanto a afectos, descuidos y soledad. Estos factores podrían provocar no sólo los suicidios si no también las otras causas externas mencionadas en este trabajo: homicidios y las caídas accidentales.

Sin embargo, no debe dejarse de lado que la responsabilidad no debe recaer únicamente en las familias o redes sociales, lo individual tiene un peso muy importante en la salud de una persona, es decir, el estilo de vida, los lazos familiares o sociales que se procuren a lo largo de la vida, manifestarán su resultado en la vejez. Por ello, el individuo, en un gran número de casos, vivirá esa etapa de acuerdo a lo acumulado y cultivado a través del tiempo, en lo económico, social y personal.

Como en la mayoría de las investigaciones, los resultados que se obtuvieron en este trabajo han provocado el surgimiento de nuevos interrogantes que quedan para estudios posteriores, tales como: a pesar de que no contar con servicios de salud puede favorecer la aparición de ciertos padecimientos esto ¿significaría que la sola derechohabiencia evitaría este hecho?, ¿es más acertado afirmar que la mejora en el acceso a satisfactores reduciría la mortalidad por estas causas y pospondría su ocurrencia? ¿hasta qué punto, el hecho de que ocurran muertes por CRDS en derechohabientes, podría ser un indicador de una falla del sistema de salud?, si existiese “*dicha falla*” ¿podría decirse que ésta se debe a la falta de un diagnóstico oportuno, por no indicar el tratamiento adecuado, por no dar seguimiento o por todas ellas juntas?, o bien ¿se puede hablar de la no asistencia al servicio médico por decisión propia del paciente, ya sea por no tener una cultura de prevención, de los conocimientos adecuados o si estos existiesen se podría medir la responsabilidad del paciente al no acudir oportunamente al servicio de salud, por decisión propia o por una desconfianza en el sistema lo cual estaría presentando otra falla en el sistema sanitario?.

De ahí, que se plantee la premisa de si en México debería de suceder lo que pasa en otros países, como Canadá, donde los servicios de salud privados están muy limitados por ley. El principio rector no sólo es la universalidad en el acceso a la salud, sino el deseo de que la mayoría use el sistema público para evitar que el sistema privado absorba a los mejores médicos

y a los pacientes con mayores recursos económicos. Cuando esto último sucede, el sistema público tiende a deteriorarse; los pacientes con más influencia dejan de presionar para que el sistema de salud pública sea bueno, pues resuelven su problema con la billetera, en la medicina privada, sin colas molestas ni cuartos compartidos (Elizondo, 2008).

Como menciona Scott, (2007) el sistema de salud fraccionado que existe en nuestro país y que fomenta el conflicto entre calidad y equidad requiere de un mecanismo efectivo de focalización para acotar la afiliación de los grupos de menores ingresos, debería de utilizarse el Seguro Popular (SP) como puente transitorio hacia un sistema de salud para beneficios adicionales, el autor considera que la universalidad del paquete no contributivo es el punto de despegue para que se genere un círculo virtuoso de legitimidad política entre las demandas crecientes y su financiamiento sustentable por vía del sistema fiscal. Dado el diseño financiero del SP y en el contexto de los servicios de salud descentralizados, los gobiernos estatales estarán obligados a jugar un papel importante en la generación de estos recursos incrementando el esfuerzo financiero local y demandando del ejecutivo y legislativo federales las reformas fiscales necesarias. Por tal motivo, la equidad financiera se convierte en una condición necesaria, aunque no suficiente, para lograr equidad en términos del acceso a bienes y servicios de salud de una calidad adecuada. Ahora bien, Scott encuentra necesario que para transformar la equidad financiera en equidad en la atención a la salud se debe asegurar la eficiencia en el uso de los recursos, lo que implicaría un sistema integral y mecanismos efectivos de rendición de cuentas, que procurarían porque los recursos y el uso de estos se hagan de manera efectiva y en beneficio de la población.

Por tal motivo, puede pensarse que en nuestro país procedería una transformación de raíz del sistema de salud. El modo en que corresponda hacerse no es objetivo de este trabajo, sin embargo, cabe preguntarse, si la ineficiencia ¿podría salvarse con un sistema universal y centralizado o sistemas estatales verdaderos y eficientes? ¿tiene algún sentido mantener al ISSSTE, al IMSS, a PEMEX, la SEDENA y la SEMAR como sistemas cerrados y separados? ¿la atención médica debería de ofertarse y otorgarse por adscripción laboral o por cercanía geográfica? ¿el tiempo que resta, aproximadamente 30 años, para que se alcance el pico en la proporción de adultos mayores es el suficiente para adaptar y crear infraestructura que pueda atender las necesidades de los ancianos? ¿los médicos especialistas en disciplinas relacionadas con los padecimientos típicos de esta edad, resultaran suficientes para otorgar una buena

atención? ¿los programas y acciones que se toman en la actualidad relacionados con la vejez resultarán en una población de viejos más sanos y con menos discapacidades?

Si bien estos planteamientos abren la discusión para futuras investigaciones, algunas de ellas podrían contestarse de acuerdo a los resultados o datos mostrados en este trabajo. Aún cuando se han tenido logros importantes en salud, el camino por recorrer es largo ya que no se puede conseguir una mejora en los niveles de salud de la población con el sólo acceso a los servicios médicos, además de ello debería de garantizarse al acceso igualitario y de calidad en la atención y tratamiento de cualquier padecimiento para toda la población, con mayor razón en los grupos más vulnerables: niños, ancianos, residentes en municipios marginados y a la población indígena.

Para el caso de esta investigación y como última conclusión puede afirmarse que las condiciones de vida determinan en gran medida la salud de una persona a lo largo de su existencia; si bien, la abundancia de recursos económicos no consigue la salud total, si garantiza el acceso a médicos, tratamientos y hospitales que procuran una mejor salud y por lo tanto una mejor calidad de vida; así como el bienestar económico, las variables sociales –educación, edad, derechohabiencia y estado conyugal– favorecen un mejor cuidado y entendimiento de la salud en las personas. De ahí que, si en nuestro país no se disminuyen las desigualdades sociales y económicas existentes, no podremos aspirar a condiciones de salud que empujen el desarrollo socioeconómico adecuado del país; y lo que es más importante y causante del anterior: el bienestar de la población a través de educación, empleo y salud.

BIBLIOGRAFÍA

- Abellán, Antonio (2005), “El suicido entre las personas de edad”. *Revista Multidisciplinar de Gerontología*, vol. 1, núm. 15, pp. 65–67.
- Alderete, Ana María (2006), “Fundamentos del Análisis de Regresión Logística en la Investigación Psicológica”. *Evaluar*, núm. 6, pp. 52–67.
- Andreev, Evgueni *et al* (2003), “The evolving pattern of avoidable mortality in Russia”. *International Journal of Epidemiology*, vol. 32, pp. 437–446.
- Aranibar, Paula (2001), “Acercamiento conceptual a la situación del adulto mayor en América Latina”, *Serie Población y Desarrollo* No. 19, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, 2001.
- Avendaño, M. *et al.* (2005), “Trends in Socioeconomic Disparities in Stroke Mortality in Six European Countries between 1981–1985 and 1991–1995”, *American Journal of Epidemiology*, vol. 161, núm. 1, pp. 52 – 61.
- Barrantes–Monge, Melba *et al.* (2007), “Dependencia funcional y enfermedades crónicas en ancianos mexicanos”, *Revista Salud Pública de México*, Vol. 49, supl. 4, 2007.
- Bassett, Mary T. y Nancy Krieger (1986), “Social Class and Black–White Differences in Breast Cancer Survival”, *American Journal of Public Health*, vol. 76, núm. 12, pp. 1400 – 1403.
- Bassuk, Shari S. *et al.* (2002), “Socioeconomic Status and Mortality among the Elderly: Findings from Four US Communities”, *American Journal of Epidemiology*, vol. 155, núm. 6, pp. 520 – 533.
- Berkman L.F. y T. Glass (2000), “Social integration, social networks, social support and health”, en Berkman y Kawachi (eds), *Social Epidemiology*. Oxford University Press, pp. 137–173.
- Bermejo, F. *et al.* (1999), “Factores de riesgo vascular y deterioro cognitivo en ancianos”, *Cardiovascular Risk Factors*, vol. 8, núm. 4, pp. 208–218.
- Borrell, Carme *et al.* (2004), “Social class and self–reported health status among men and women: what is the role of work organisation, household material standards and household labour?” *Social Science & Medicine*, vol. 58, pp.1869 – 1887.
- _____ (2007), “Desigualdades en salud según la clase social en las mujeres. ¿Cómo influye el tipo de medida de la clase social?”, *Gaceta Sanitaria*, vol. 18, supl. 2, pp. 75 –82. También disponible en la dirección electrónica: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112004000500010&lng=en&nrm=iso
- Breeze, Elizabeth *et al.* (2001), “Do Socioeconomic Disadvantages Persist Into Old Age? Self–Reported Morbidity in a 29–Year Follow–Up of the Whitehall Study”, *American Journal of Public Health*, vol. 91, núm. 2, pp. 277 – 283.
- Bronfman, Mario y Rodolfo Tuirán (1984), “La Desigualdad social ante la muerte: clases sociales y mortalidad en la niñez”, en *Memorias del Congreso Latinoamericano de Población y Desarrollo*, UNAM, El Colegio de México, PISPAL.
- Bronfman, Mario y Sergio López (1999), “Las cuentas pendientes”, *Demos*, núm. 12, pp. 13– 14
- Brown, F. Arleen *et al.* (2004), “Socioeconomic position and health among persons with diabetes mellitus: a conceptual framework and review of the literature” *Epidemiologic Reviews*, vol. 26, pp. 63 – 77.
- _____ (2005), “Race, Ethnicity, socioeconomic position, and quality of care for adults with diabetes enrolled in managed care”, *Diabetes Care*, vol. 28, núm. 12, pp. 2864 – 2870.
- Bullón, Luz (2002), “La estadística en la investigación epidemiológica: el estudio de casos y controles”, *Anales de la Facultad de Medicina*, vol. 63, núm 2, pp. 46 –56. Lima, Perú. En la dirección electrónica: [redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=37963207 – 24k](http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=37963207-24k)
- Burgoa, Mar *et al.* (1998), “Mortality by cause of death and marital status in Spain”, *European Journal of Public Health*, vol. 8, núm. 1, pp. 37 – 42.

- Bustamante–Montes, Patricia *et al* (1990), “El análisis de la mortalidad por causa múltiple: un nuevo enfoque”, *Revista Salud Pública de México*, Mayo–Junio, vol. 32, núm. 3.
- Cárdenas, Rosario (1998), “Mayor progreso en salud requiere más bienestar social”. *Demos*, Núm. 11, pp. 10–11.
- _____ (2001), “Las causas de muerte en México” en Gómez de León, José y Cecilia Rabell (compiladores) *La población de México. Tendencias y Perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI*, pp. 835–869. Consejo Nacional de Población y Fondo de Cultura Económica. México.
- _____ (2008), “Información estadística en salud: avances y necesidades”, en Figueroa, Beatriz (coord.), “*El Dato en cuestión. Un análisis de las cifras sociodemográficas*”, El Colegio de México, pp. 571– 612. México, 2008.
- Chandola, Tarani *et al.* (2007), “Social inequalities in self reported health in early old age: follow–up of prospective cohort study”, *British Medical Journal*, doi:10.1136/bmj.39167.439792.55.
- Chaturvedi, Nish, John Jarrett, *et al.* (1998), “Socioeconomic gradient in morbidity and mortality in people with diabetes: cohort study findings from the Whitehall study and the WHO multinational study of vascular disease in diabetes”, *British Medical Journal*; vol. 316, pp. 100–105. En la dirección electrónica: <http://bmj.com/cgi/content/full/316/7125/100>
- Chitarroni, Horacio (2002), “La regresión logística”, IDICSO, Empleo y población. Argentina, disponible en <http://www.salvador.edu.ar/csoc/idicso/docs/aephc1.pdf>.
- Connolly, V, Unwin N, Sheriff P, *et al.* (2000), “Diabetes prevalence and socioeconomic status: a population based study showing increased prevalence of type 2 diabetes mellitus in deprived areas” *Journal of Epidemiology Community Health*; 54: pp. 173–177.
- Connolly, Vincent (2006), “Diabetes, pobreza y resultados”, *Diabetes Voice*, Marzo, vol. 51, Núm.1.
- Consejo Nacional de Población (2002), *Proyecciones de la Población de México, 2000 – 2050*, CONAPO, México 2002.
- _____ (2004), *La situación demográfica de México, 2004*. CONAPO, México 2004. En la dirección electrónica: <http://www.conapo.gob.mx>
- _____ (2005), *Índices Demográficos para Adultos mayores*, CONAPO, México 2005. En la dirección electrónica: <http://www.conapo.gob.mx>
- _____ (2007), *Proyecciones de la Población de México, 2005 – 2050*, CONAPO, México 2007. En la dirección electrónica: <http://www.conapo.gob.mx>
- De Andrés–Pizarro, Josep (2004), “Desigualdades en los servicios de protección de la dependencia para personas mayores” en Carme Borrell, María del Mar García–Calvente y José Vicente Martí–Boscà (editores), *Gaceta Sanitaria*, vol. 18, pp. 126 – 131, Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria.
- Del Popolo, Fabiana (2001), “Características sociodemográficas y socioeconómicas de las personas de edad en América Latina”, *Serie Población y Desarrollo* No. 19, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile, 2001.
- Eames, Margaret *et al.* (1993), “Social deprivation and premature mortality: regional comparison across England”. *British Medical Journal*, vol. 307, pp. 1097 – 1102.
- Echarri, Carlos (2004), “Estratificación socioeconómica y salud materno infantil en México”, *Papeles de Población*, enero–marzo, núm. 039, pp. 95–128.
- Elizondo, Carlos (2008), “No todo se compra”, en prensa, periódico *Reforma*, 5 de septiembre de 2008, Opinión, pp. 17.
- Eng P.M. *et al.*,(2002), “Social ties and change in social ties in relation to subsequent total and cause–specific mortality and coronary heart disease incidence in men”, *American Journal of Epidemiology*, núm. 155, pp. 700–709.
- Exworthy, Mark *et al.* (2003), “Tackling Health Inequalities in the United Kingdom: The Progress and Pitfalls of Policy”, *Health Services Research*, vol. 38, núm.6, pp. 1905 –1921.

- Fuhrer, R. *et al.*, (2002), “Socioeconomic Position, Health, and Possible Explanations: A Tale of Two Cohorts”, *American Journal of Public Health*, vol. 92, núm. 8.
- Gallegos–Carrillo, Katia *et al.* (2008), “Health care utilization and Health–related quality of life perception in older adults: a study of the Mexican Social Security Institute”, en *Salud Pública de México*, vol. 50(3), pp. 207–217
- García L., Juan Enrique (2008), “Grado de acceso geográfico a los servicios de salud”, en *La situación demográfica de México, 2008*, pp. 21 – 30. Consejo Nacional de Población, México.
- García R., José Carlos (2003), “*La vejez. El grito de los olvidados*”, Ed. Manufactura A. C. y Plaza y Valdés Editores, México.
- Giorguli, Silvia E. (2006), “Deserción escolar, trabajo adolescente y estructuras familiares en México”, en Lezama, José Luis y José B. Morelos (Coordinadores) *Población, Ciudad y Medio Ambiente en el México Contemporáneo*, El Colegio de México, pp. 235– 275. México, 2006.
- Golberstein, Ezra *et al.* (2007), “Does More Health Care Improve Health Among Older Adults? A Longitudinal Analysis” en *Journal of Aging and Health*, vol. 19, núm. 6, pp. 888–906.
- Goldman, Noreen (1994), “Social factors and health: The causation–selection issue revisited”. *Proceedings of the National Academy of Science, USA* Vol. 91, pp. 1251–1255.
- _____ (2001), “Social Inequalities in Health: Disentangling the Underlying Mechanisms”. Ponencia presentada en la conferencia “Demography and the Epidemiology: Frontiers in Population Health and Aging”, Georgetown University, Washington D.C. Febrero 9 – 10.
- Goldman, Noreen y Kimberly V. Smith (2007), “Socioeconomic differences in health among older adults in Mexico”, *Working Paper No. 2006–07, Office of Population Research Princeton University*. Working Paper Series. Princeton University.
- Gómez de León, José y Virgilio Partida, (2001), “Niveles, tendencias y diferenciales de la mortalidad” en Gómez de León, José y Cecilia Rabell (compiladores) *La población de México. Tendencias y Perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI*, pp. 835–869. Consejo Nacional de Población y Fondo de Cultura Económica. México.
- González Roaro, Benjamín (2003), *La seguridad social en el mundo*. Siglo XXI Editores, México.
- Gonzalo, Elena y M. Isabel Pasarin (2004), “La salud de las personas mayores” en Carme Borrell, María del Mar García–Calvente y José Vicente Martí–Boscà (Editores), *Gaceta Sanitaria*, vol. 18, pp. 69 – 80, Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria.
- Guzmán, José Miguel y Ralph Hakkert (2001), “Some social and economic impacts of the ageing process in Latin American Countries” ponencia presentada en *XXIV Conferencia General de la IUSSP*, 18–24 agosto, Salvador, Brasil. Disponible en la dirección electrónica: http://www.iussp.org/Brazil2001/s00/S02_03_Guzman.pdf
- Ham, Roberto (2005), “La supervivencia más allá de cien años y más”, en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 20, núm. 1 (58), enero–abril. pp. 103–124. El Colegio de México, México.
- Harumi I. Lenice y Elisabeth França (2001a), “Uso das Causas Múltiplas de Morte em Saúde Pública”, *Informe Epidemiológico do SUS*; vol. 10, núm. 4, octubre a diciembre. pp. 163–175.
- _____ (2001b), “Doenças Crônico–Degenerativas em Adultos da Região Centro–Sul de Belo Horizonte: Análise sob a Perspectiva de Causas Múltiplas de Morte”, *Informe Epidemiológico do SUS*; vol. 10, núm. 4, octubre a diciembre. pp. 177–188.
- Hemingway, Harry *et al.* (1997), “The impact of Socioeconomic Status on Health Functioning as Assessed by the SF–36 Questionnaire: The Whitehall II Study”, *American Journal of Public Health*, vol. 87, núm. 9, pp. 1484–1490.
- Hoffmann, Rasmus (2008), “*Socioeconomic Differences in Old Age Mortality*”, Editorial Springer, Alemania.
- Hudson, M.F. (1991), “Elder mistreatment: a taxonomy with definitions” by Delphi. *Journal of Elder Abuse and Neglect*. vol. 3, pp. 1–20
- _____ (1997), “Elder Mistreatment: Its Relevance to Older Women”, *JAMWA*, vol.52, núm. 3, Summer 1997.

- Huidobro, Andrea *et al* (2001), “Prevalencia de desnutrición calórico proteica en pacientes hemodializados crónicos”, *Revista Médica de Chile*, vol. 129, núm. 5
- Iborra, Isabel (2008), “Maltrato de personas mayores en la familia en España. Elder Abuse in the Family in Spain”, Fundación de la Comunitat Valenciana para el Estudio de la Violencia (Centro Reina Sofía), España.
- INEGI, (2001), Base de datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
- _____, (2006), Base de datos del II Conteo de Población y Vivienda 2005.
- _____/Secretaría de Salud. Bases de datos de las defunciones, 1979 a 2006. En la dirección electrónica: <http://www.salud.gob.mx>
- Jaffe, D. H. *et al*. (2005), “Does one’s own and one’s spouse’s education affect overall and cause-specific mortality in the elderly?”, *International Journal of Epidemiology*, vol. 34, pp. 1409 – 1416.
- Jiménez, René (1993), “Cincuenta años de mortalidad o el resultado de la desigualdad social”. *Demos*, núm. 6, pp. 8–9
- Katz, Mitchell H *et al*. (1998), “Impact of Socioeconomic Status on Survival with AIDS”, *American Journal of Epidemiology*, vol. 148, núm. 3, pp. 282 – 291
- Kohler, Iliana *et al*. (2005), “Educational Differences in All-Cause and Cause-Specific Adult Mortality. Evidence from Bulgaria, Finland and the United States”, Documento presentado en la reunión anual de 2005 de *Population Association of America*, Marzo 31 – Abril 2, Philadelphia.
- Koskinen, Seppo V. P. (1996), “Socioeconomic differences in mortality among diabetic people in Finland: five years follow up”, *British Medical Journal*, Vol. 313, pp. 975 – 978.
- _____ y T. Martelin (1994) “Why are socio-economic mortality differences smaller among women than among men?. *Social Science & Medicine*, vol. 38(10), pp. 1385–1396.
- Koster, Annemarie *et al*. (2006), “Explanations of socioeconomic differences in changes in physical function in older adults: results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam”, *BioMed Central Public Health*, Vol 6. 244.
- Krieger, Nancy (2002) “Is Breast Cancer a Disease of Affluence, Poverty, or both? The Case of African American Women”, *American Journal of Public Health*, vol. 92, núm. 4, pp. 611– 613.
- Krieger, Nancy *et al*. (2003), “Race/Ethnicity, Gender, and Monitoring Socioeconomic Gradients in Health: A Comparison of Area-Based Socioeconomic Measures”. The Public Health Disparities Geocoding Project, *American Journal of Public Health*, vol. 93, núm. 10, pp. 1655 – 1671.
- Krug, Etienne G. *et al.*, (2003), “Informe mundial sobre la violencia y la salud”, Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, Washington, D.C. OPS, 2003. En la dirección electrónica: http://www.mex.ops-oms.org/contenido/cd_violencia/documentos/informemundial_completo
- Lagenberg, Claudia *et al.*(2005), “Adult Socioeconomic Position and the Association Between Height and Coronary Heart Disease Mortality: Findings from 33 Years of Follow-Up in the Study Whitehall”, *American Journal of Public Health*, vol. 95, núm. 4, pp. 628 – 632.
- _____ (2000), “Mortality statistics according to multiple causes of death”, *Revista Brasileira de Epidemiologia*, vol.3, núm. 1–3
- Latham, Michael C. (2002), “Nutrición humana en el mundo en desarrollo”, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Colección FAO: Alimentación y nutrición, núm. 29. Nueva York 2002.
- Laurenti, Ruy y Maria Helena Silveira (1972) “Causa múltiples de morte”, *Revista de Saúde Pública.*, Sao Paulo, vol. 6 pp. 97–102
- _____ (2000), “Mortality statistics according to multiple causes of death”, *Revista Brasileira de Epidemiologia*, vol.3, núm. 1–3
- Ley General de Salud, Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984. Texto Vigente, Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30-05-2008.
- Li, Shuzhuo (2007), “Imbalanced Sex Ratio at Birth and Comprehensive Intervention in China”, United Nations Population Found y 4th Asia Pacific Conference on Reproductive and Sexual Health and Rights, 29–31 October 2007; Hyderabad, India.

- López, Olivia y José Blanco Gil (1994), “Modelos sociomédicos en la salud pública: coincidencias y desencuentros”. *Salud Pública de México*, vol. 36, núm. 004, pp. 374–384.
- López, Alan D. *et al.* (2006), “Measuring the Global Burden of Disease and Risk Factors, 1990–2001” en López, Alan D. Alan D. Lopez, Colin D. Mathers, Majid Ezzati, Dean T. Jamison y Christopher J. L. Murray (Editores). *Global Burden of Disease and Risk Factors*, pp. 1 – 14. World Health Organization
- López, Cándido (2007), “Conceptualización y valoración de la equidad en salud”, *Revista Cubana de Salud Pública*, vol. 33, núm. 3.
- López García, E. *et al.*, (2005), “Social network and health-related quality of life in older adults: A population-based study in Spain”, *Quality of life Research*, núm. 14, pp. 511–520.
- Lostao, Lourdes *et al* (2001), “Evolución de las diferencias socioeconómicas en la utilización y accesabilidad de los servicios sanitarios en España entre 1987 y 1995/97”, *Revista Española de Salud Pública*, vol. 75, pp. 115–128.
- Loyo, Engracia (2006), “En el aula y la parcela: vida escolar en el medio rural (1921–1940)”, en Pilar Gonzalbo Aizpuru (Directora) *Historia de la vida cotidiana en México*, en Aurelio de los Reyes (coord.) *Siglo XX. Campo y Ciudad*, Tomo V, vol. 1, pp. 273–312, El Colegio de México y El Fondo de Cultura Económica.
- Lozano, Rafael *et al* (2002), “Síntesis Ejecutiva 7: Efectos de la CIE en las Estadísticas de Diabetes Mellitus en México. Secretaría de Salud, México.
- _____ (2003), “Síntesis Ejecutiva 13: Accidentes de tráfico de vehículo de motor. Cambios derivados de la implantación de la 10ª Revisión de la CIE. Secretaría de Salud, México.
- Machado, Carla Jorge (2004), “Infant mortality in the State of São Paulo, 1999: principal components analysis of multiple causes of death”, *Revista Brasileira de Epidemiologia*, vol.7, núm.1,
- Mackenbach, Johan P. *et al.* (1999), “Socioeconomic Inequalities in Mortality Among Women and Among Men: An International Study”, *American Journal of Public Health*, vol. 89, núm. 12, pp. 1800 – 1806.
- _____ (2003), “Widening socioeconomic inequalities in mortality in six Western European countries”, *International Journal of Epidemiology*, vol. 32, pp. 830– 837.
- _____ (2004), “The Shape of the Relationship Between Income and Self-Assessed Health: an International Study” en *International Journal of Epidemiology*, vol. 34, pp. 286–293. Disponible en la siguiente dirección electrónica: <http://ije.oxfordjournals.org/cgi/reprint/dyh338v1>
- Mackenbach, Johan P. (2006), *Health Inequalities: Europe in Profile*, UK Presidency of the EU. Disponible en la dirección electrónica: ec.europa.eu/health/ph_determinants/socio_economics/documents/ev_060302_rd06_en.pdf
- _____ (2008) “Socioeconomic Inequalities in Health in 22 European Countries”, *The New England Journal of Medicine*, núm. 358, pp. 2468 – 2481.
- Marcus, Erin N. (2006), “The Silent Epidemic — The Health Effects of Illiteracy”, *The New England Journal of Medicine*, vol. 355, núm 4, pp. 339–341, Julio 2006.
- Marmot, Michael *et al.* (1978), “Changing social-class distribution of heart disease”, *British Medical Journal (BMJ)*, vol. 2 pp. 1109 – 1112.
- Marmot, Michael *et al.* (1991), “Health inequalities among British civil servants: the Whitehall II study”. *The Lancet*, vol. 337, pp. 1387–93.
- Marmot, Michael (1994), “Social differentials in health within and between populations”. *Daedalus*. En la dirección electrónica: <http://www.articlearchives.com/economy-economic-indicators/economic-indicators-gross/931611-1.html>.
- Marmot, Michael y Martin J. Shipley (1996), “Do socioeconomic differences in mortality persist after retirement? 25 year follow up of civil servants from the first Whitehall study”. *British Medical Journal*, vol. 313, pp. 1177 – 1180.
- Marmot, Michael y Martin Bobak (2000), “Education and debate: International comparators and poverty and health in Europe”. *British Medical Journal*, vol. 321, núm. 4, pp. 1124 – 1128.

- Marmot, Michael (2005a), “Historical perspective: the social determinants of disease. Some blossoms”, *Epidemiologic Perspectives & Innovations*, vol. 2, pp. 1– 4.
- _____ (2005b), “Social determinants of health inequalities”, *The Lancet*, núm. 365, pp. 1099–1104.
- Marmot, Michael (2007), “Social inequalities in self reported health in early old age: follow-up of prospective cohort study”. *British Medical Journal (BMJ)* doi: 10.1136/bmj.39167.439792.55, pp. 1 – 7.
- Martikainen, Pekka (1995), “Socioeconomic mortality differences in men and women according to own and spouse’s characteristics in Finland”. *Social Health Illness*, vol. 17, pp. 353 – 375.
- Martikainen, Pekka y Tapani Valkonen (1996), “Mortality after the Death of a Spouse: Rates and Causes of Death in a Large Finnish Cohort”. *American Journal of Public Health*, vol. 86, núm. 8, pp. 1087– 1093.
- _____ (2000), “Diminishing Educational Differences in Breast Cancer Mortality among Finnish Women: A Register-Based 25-Year Follow-Up”. *American Journal of Public Health*, vol. 90, núm. 2, pp. 277 – 280.
- Martikainen, Pekka *et al.*, (2001), “Socioeconomic differences in behavioural and biological risk factors: a comparison of a Japanese and an English cohort of employed men”. *International Journal of Epidemiology*, vol. 30, pp. 833 – 838.
- Martínez, Beatriz *et al* (2006), “Evolución del envejecimiento poblacional y respuesta sociosanitaria”, *Revista Multidisciplinar de Gerontología*, Núm. 16, Vol. 1, pp. 26 – 31.
- Martínez, Carolina (1990), “Manifestación de las desigualdades sociales”. *Demos*, núm. 3, pp. 10 – 12. México D.F., México.
- Massey, Douglas *et al.* (2002), *Beyond smoke and mirrors. Mexican immigration in an era of economic integration*. Nueva York,: Russel Sage Foundation 2002.
- Mathews, T.J y Brady E. Hamilton, (2005), “Trend Analysis of the Sex Ratio at Birth in the United States”. *National Vital Statistics Reports*, vol. 53, núm. 20, Division of Vital Statistics, USA.
- McFadden, Daniel *et al* (2003), “Healthy, Wealthy, and Wise? Tests for Direct Causal Paths between health and socioeconomic status, *Journal of Econometrics*. En la dirección electrónica: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.17.9032>
- Melchior, Maria *et al.* (2006), “Lifelong socioeconomic trajectory and premature mortality (35–65 years) in France: findings from the GAZEL Cohort Study”, *Journal Epidemiology Community Health*, vol. 60, núm. 11, pp. 937 – 944.
- Mendoza, Francisco (2002), “Análisis cualitativo de la situación del adulto mayor en zonas marginadas del Distrito Federal”, pp. 19–21. En la dirección electrónica: www.mex.ops-oms.org/documentos/publicaciones/hacia/a02.pdf.
- Michael, Yvonne, Colditz, Graham *et al.*, (1999), “Health behaviors, social networks, and healthy aging: Cross-sectional evidence from the Nurses’ Health Study” *Quality of life research*, núm. 8, pp. 711–722.
- Moffitt, Robert, (2005) “Remarks on the Analysis of Causal Relationships in Population Research”, *Demography*, vol. 1, núm. 42, pp. 91– 108.
- Moll, Michael *et al.*,(2004) “Differentials in Adult Mortality and Activity Limitation by Years of Education in the United States at the End of the 1990s”, *Population and Development Review*, vol. 30, núm. 4, pp. 625–646.
- Montes de Oca, Verónica (2001), “Desigualdad estructural entre la población anciana de México. Factores que han condicionado el apoyo institucional entre la población con 60 años o más”, en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 16, núm. 3, septiembre–diciembre, pp. 585–613. El Colegio de México, México.
- Moss, Nancy y Nancy Krieger (1995), “Measuring Social Inequalities in Health, Report on the Conference of the National Institutes of Health”, *Public Health Reports*, vol. 110, núm. 3, pp. 302 – 305.

- Muradás, María de la Cruz y Rafael Lozano (2006), “La feminización de la vejez: Efectos sobre la mortalidad en México”, en *Género y Salud en Cifras*, vol. 4, núm. 1, enero–abril 2006. México.
- Navarro, V. y J. Benach (1996), “Desigualdades sociales de salud en España. Informe de la Comisión científica para el estudio de las Desigualdades sociales de salud en España”. *Revista Española de Salud Pública*, vol. 70, pp. 505–636.
- Nebot, Manel *et al.* (2002), “Preventive Effect of Social Support on mortality Among Elderly Population: A Longitudinal Study”. *Revista Española de Salud Pública*, vol. 76, núm. 6. En la dirección electrónica: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272002000600004&lng=en&nrm=iso.
- Ní Bhrolcháin, Marie y Tim Dyson (2007), “On Causation in Demography: Issues and Illustrations”, *Population and Development Review*, vol. 1, núm. 33, pp 1 – 36.
- North, Fiona *et al.* (1993), “Explaining socioeconomic differences in sickness absence: the Whitehall II study”. *British Medical Journal*, vol. 306, pp. 361 – 366.
- Ocampo, Rolando (2004), “*Vejez y discapacidad: visión comparativa de la población adulta mayor rural. Valle Central de Costa Rica*”. Sistema de Estudios de Posgrado Maestría Profesional en Población y Salud. Trabajo Final de Graduación presentado a la Escuela de Estadística para optar al grado de Master en Población y Salud. Universidad De Costa Rica.
- Older Women’s Network, Europe. Quality of Life and Management of Living Resources Key Action 6: The ageing population and disabilities. Mapping existing research and identifying knowledge gaps concerning the situation of older women in Europe. Disponible en la siguiente dirección electrónica: <http://www.own-europe.org/meri/pdf/article-spain.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2000), “History of the development of the ICD”, disponible en la siguiente dirección electrónica: <http://www.who.int/classifications/icd/en/HistoryOfICD.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2008), “Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health”. Commission on Social Determinants of Health – Final Report. En la dirección electrónica: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563703_eng.pdf
- Organización Panamericana de la Salud (OPS), (1998), “La salud en las Américas. Enfermedades y daños a la salud” Volumen 1, 1998.
- Pacheco, Edith y Mercedes Blanco (2004) “¿Es posible analizar el efecto “edad/periodo/cohorte” en el estudio de la vinculación trabajo–familia? Tres Cohortes de mujeres mexicanas. Trabajo presentado en el I Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, ALAP, realizado en Caxambú –MG– Brasil, del 18 al 20 de septiembre de 2004.
- Pamuk, Elsie (1985), “Social Class Inequality in Mortality from 1921 to 1972 in England and Wales”, *Population Studies*, vol. 39, núm. 1, pp. 17–31. En la dirección electrónica: <http://www.jstor.org/stable/2174027>
- Peasy, Anne *et al.*, (2006), “Determinants of cardiovascular disease and other non–communicable diseases in Central and Eastern Europe: Rationale and design of the HAPIEE study” *BioMed Central Public Health*, Vol 6. 255.
- Pensola, Tiina y Tapani Valkonen (2002) “Effect of parental social class, own education and social class on mortality among young men”, *European Journal of Public Health*, vol. 12, núm. 1, pp. 29–36.
- Pérez, Julio (1995), “Las mujeres ancianas, la auténtica vejez de la España actual”. En la dirección electrónica: <http://www.observatoridelesdones.org/catala/htm/Memoria2003/Docs/las%20mujeres%20ancianas.pdf>
- _____ (2002), “La feminització de la vellesa”, *Revista Catalana de Sociologia* 16(2002), pp.27–24, España. Disponible en español en la dirección electrónica: http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/vejez/demog004_perezdiaz.pdf
- _____ (2005), “Consecuencia sociales del envejecimiento demográfico”, *Papeles de Economía Española*, (104): 210–226, también disponible en la dirección electrónica: <http://digital.csic.es/bitstream/10261/5116/1/Perez2005.pdf>

- _____ *et al.* (2007), “Discapacidad y relación con la actividad en los hogares españoles: efectos directos e inducidos”, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Secretaría de Estado de la Seguridad Social, Centro de Estudios Demográficos, Barcelona, España. En la siguiente dirección electrónica:
<http://www.seg-social.es/stpri00/groups/public/documents/binario/51911.pdf>
- Pérez-Rico, Raymundo, Sesma, Sergio y Esteban Puentes (2005) “Gastos catastróficos por motivos de Salud en México: estudio comparativo por grado de marginación”. *Salud Pública de México* 2005, vol. 47, supl. 1, pp. 47–53.
- Phelan, Jo *et al.*, (2004), ““Fundamental Causes” of Social Inequalities in Mortality: a Test of the Theory”. *Journal of Health and Social Behaviour*, vol. 45, núm. 3, pp. 265–285, USA
- Ravelo, Patricia (1995) “Género y salud femenina: Una revisión de las investigaciones en México”, en Soledad González, *Las mujeres y la salud*. El Colegio de México, México 1995. pp. 199–247.
- Rawls, John (1974), *Teoría de la justicia*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Reher, David Sven (1998) “Family Ties in Western Europe: Persistent Contrasts”, *Population and Development Review*, 24(2) pp. 203–234
- Riley, John W. (1983), “Dying and the meanings of death: Sociological Inquires”, *Annual Review of Sociology*, vol. 9, pp. 191–216.
- Robles, Leticia (2001), “El fenómeno de los cuidadores: un efecto invisible del envejecimiento”, *Revista de Estudios Demográficos y Urbanos*, El Colegio de México, vol. 16, núm. 3, pp. 561–584.
- Rogers, Richard G. (1995), “Marriage, Sex and Mortality”, *Journal of Marriage and the Family*, vol. 57, núm. 2, pp. 515–526.
- Romero Cabrera, Ángel (2008), “Perspectivas actuales en la asistencia sanitaria al adulto mayor”, *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol. 4, núm. 24, pp. 288–294.
- Rose, Geoffrey y Michael Marmot (1981), “Social class and coronary heart disease”. *British Heart Foundation*, vol. 45, pp. 13–19.
- Ruelas-González MG y V Nelly Salgado (2008), “Lesiones accidentales en adultos mayores: un reto para los sistemas de salud”, *Salud Pública de México*, núm. 50, pp. 463–471.
- Ruiz M., Alfredo y Berenice Campechano (2006), “Pobreza y desigualdad social en Oaxaca, 1990–2000: una perspectiva regional” en *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Núm. 59, abril 2006. En la dirección electrónica: <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/index.htm>
- Ruiz-Pantoja Teresita y Roberto Ham (2007), “Factores sociales y de salud infantil asociados a la vejez”, *Revista Salud Pública de México*, Instituto Nacional de Salud Pública, vol.49, núm. 4, pp. 495–504
- Ruiz-Ramos, Miguel *et al.* (2006), “La diabetes mellitus en España: mortalidad, prevalencia, incidencia, costes económicos y desigualdades”, en Luis Palomo, Vicente Ortún, Fernando G. Benavides y Soledad Márquez-Calderón (Editores), *Gaceta Sanitaria*, vol. 20, supl. 1, pp. 15–24.
- Salgado, Nelly y Rebeca Wong (2007), “Género y pobreza: determinantes de la salud en la vejez”, *Salud Pública de México*, vol. 49, supl. 4, pp. S515–S521.
- Schrijvers, Carola T *et al.* (1995), “Socioeconomic Variation in Cancer Survival in the Southeastern Netherlands, 1980–1989”, *CANCER*, vol. 75, núm. 12, pp. 2946–2953.
- Scott, John (2007) “La incidencia del gasto público en salud com indicador de integración funcional del financiamiento”, presentación en el Foro de Liderazgo en Salud. Equidad en Salud. Hacia la Integración Sectorial. 13 y 14 de diciembre de 2007, Ciudad de México. Disponible en la dirección electrónica: http://www.insp.mx/Portal/Centros/ciss/nls/foro_07/Conferencia_Scott.pdf
- Secretaría de Salud, Dirección General de Información en Salud y Servicios Estatales de Salud. Bases de datos de las defunciones del Sistema Epidemiológico, Estadístico de las Defunciones (SEED), 2001–2006.
- _____ Dirección General de Información en Salud (2006) “*La Mortalidad en México, 2000–2004. Muertes evitables: magnitud, distribución y tendencias*”. México 2006.
- Seeman T.E. (1996), “Social ties and Health: The benefit of social integration”, *Ann Epidemiol* núm. 6, pp. 442–451.

- Segura del Pozo, Jesús (2008) Curso de Desigualdades Sociales en Salud. En la dirección electrónica: http://weblogs.madrimasd.org/salud_publica/archive/2008/04/08/88588.aspx
- Sengstock, M.C. y J.G. O'Brien, (2002). "Identifying and Treating Domestic Abuse in the Elderly: A Training Program for Health and Social Service Professionals". En la dirección electrónica: <http://hometown.aol.com/mcsengstoc/eldabuse.htm>
- Shkolnikov, Vladimir M. *et al.* (2004), "The Peculiar Pattern of Mortality of Jews in Moscow, 1993–1995". *Population Studies*, vol. 58, núm. 3, pp. 311–329.
- Silva, Claudio y Mauricio Salinas (2007). Modelos de regresión y correlación III. Regresión logística. *Ciencia y Trabajo*, núm. 24 pp. 81–84
- Simonato, L. *et al* (1998), "Avoidable mortality in Europe 1955–1994: a plea for prevention. *Journal Epidemiology Community Health*, núm. 52, pp. 624–630.
- Smith, James P. (1999), "Healthy Bodies and Thick Wallets: the Dual Relation between Health and Economic Status in: *Journal of Economic Perspectives*, 13(2):145–166. En la siguiente dirección electrónica: <http://www.pophealth.wisc.edu/phs548/smith%20wallets.pdf>
- _____ (2007), "Nature and causes of trends in male diabetes prevalence, undiagnosed diabetes, and the socioeconomic status health gradient", *Proceedings of the National Academy of Science of United States of America*, vol. 104, núm. 33, pp. 13225–13231.
- Solís, Patricio (1999), "El ingreso a la cuarta edad en México: una aproximación a su intensidad, calendario e implicaciones en el apoyo familiar y social a los ancianos" en *Papeles de Población*, enero–marzo, núm. 19, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca México, pp. 43 – 63.
- _____ (2001), "La Población en edades avanzadas" en Gómez de León, José y Cecilia Rabell (compiladores) *La población de México. Tendencias y Perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI*, pp. 835–869. Consejo Nacional de Población y Fondo de Cultura Económica. México.
- Soriano, Antonio y Antoni Castells (2005), "Tumores malignos del estómago" en Miguel Montero (Editor) *Problemas comunes en la práctica clínica. Gastroenterología y hepatología*, pp. 251 – 258, Jarpyo Editores, Madrid. 2005.
- Stallard, Erick (2002), "Underlying and multiple cause mortality at advanced ages: United States 1980–1998". Trabajo presentado en The Society of Actuaries International Symposium Living to 100 and Beyond: Mortality at Advanced Ages, Florida, enero 17 a 18, 2002.
- Staffolani, Claudio *et al* (2006), "Adultos mayores. Situación actual y perspectivas futuras", *Revista Multidisciplinar de Gerontología*, vol. 1, núm. 16, pp. 6 – 11.
- Suelves J.M, Martínez V. y A. Medina (2010), "Lesiones por caídas y factores asociados en personas mayores de Cataluña, España", *Revista Panamericana de Salud Pública*, núm. 27, vol. 1, pp. 37 – 42.
- Szasz, Ivonne y Susana Lerner (2003), "Aportes teóricos y metodológicos de la perspectiva de género para el análisis de los fenómenos demográficos", en Alejandro I. Canales y Susana Lerner (Coordinadores), *Desafíos teórico–metodológicos en los estudios de población en el inicio del milenio*, El Colegio de México, Universidad de Guadalajara y Sociedad Mexicana de Demografía, México 2003. pp. 177–209.
- Torres, Luis Manuel *et al* (2001), "Síntesis Ejecutiva 6: Efectos del cambio de la 9ª a la 10ª Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades en las Estadísticas de Mortalidad en México: Exploración General. Secretaría de Salud, México.
- Torres, Ana Cristina y Felicia Knaul (2004), "Determinantes del gasto de bolsillo en salud e implicaciones para el aseguramiento universal en México: 1992 – 2000". Fundación Mexicana para la Salud, A.C., México.
- Tsai, Shan Pou *et al* (1978), "The effect of a reduction in leading causes of death: potential gains in life expectancy". *American Journal Public Health* Octubre, 1978, vol. 68, núm 10.

- U.S. Department of Health and Human Services. *Technical Appendix from Vital Statistics of the United States: 1999 Mortality*. Hyattsville, MD: Public Health Service, Center for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, 2004.
- Valkonen, Tapani (1993), "Socio-Economic Mortality Differences in Europe". Amsterdam.
- Valkonen, Tapani (2001), "Life Expectancy and Adult Mortality in Industrialized Countries" en *International Encyclopedia of Social and Behavioral Sciences*, pp. 8822–8827.
- Vallin, J. (2002). "Mortalite, sexe et genre" en Caselli, Vallin & Wunsch, pp. 319–350.
- Vaupel, J. *et al* (1998) "The Force of Mortality at Ages 80 to 120, Odense Monographs on Population Aging No. 5 Odense Monographs on Population Aging No. 5 (1998), Odense: Odense University Press.
- Vaupel, J. (2000), "Longevity As an Artifact of Civilization" en Longevity and Quality of – Opportunities and Challenges. Kluwer Academic/Plenum Publishers, pp. 37–46. New York.
- _____ (2004), "The Biodemography of Aging", *Population and Development Review*, vol. 30, supl. Aging, Health, and Public Policy, pp. 48–62.
- Vuskovic, Pedro (1993), Pobreza y Desigualdad en América Latina; Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades. Primera edición. 281 pp.
- Whitehead, Margaret y Göran Dahlgren (2006), "Concepts and principles for tackling social inequities in health: Levelling up (part I)", *Studies on Social and Economic Determinants of Population Health* No.2. World Health Organization Europe. Disponible en: <http://www.euro.who.int/document/e89383.pdf>
- Wilkinson, Richard y Michael Marmot (2003), "Social Determinants of Health: The Solid Facts". World Health Organization.
- Wong, Rebeca y María Aysa Lastra (2001), "Envejecimiento y salud en México: un enfoque integrado", en *Estudios Demográficos y Urbanos* vol. 16, núm. 3 (48), septiembre–diciembre, pp. 519 –541, El Colegio de México, México.
- Wong, Rebeca *et al.* (2007a), "Wealth in Middle and Old Age in Mexico: The Role of International Migration, *International Migration Review* (IMR), vol. 41, núm. 1, pp. 127–151.
- Wong, Rebeca *et al.* (2007b), "Adultos mayores mexicanos en contexto socioeconómico amplio: salud y envejecimiento", *Salud Pública de México*, vol. 49, supl. 4, pp. S436 – S447.
- Zhang, Xuaping *et al.* (2007), "Social Support and Mortality Among Older Persons With Diabetes", *The Diabetes Educator*, vol. 33, pp. 273– 281. En la dirección electrónica: <http://tde.sagepub.com/cgi/content/abstract/33/273>
- Zúñiga, Elena (2004), "Tendencias y características del envejecimiento demográfico en México", en *La situación demográfica de México, 2004*, Consejo Nacional de Población (CONAPO), México, 2004. pp. 31– 41.
- Zurita, Beatriz *et al.* (2002), "Desigualdad e inequidad en salud", en *Caleidoscopio de la Salud*. Fundación Mexicana para la Salud.

ANEXO A. CUADROS, GRÁFICAS Y FORMATOS

Cuadro A.1. Sistema Nacional de Salud. Médicos por entidad federativa

Entidad Federativa	T o t a l	Médicos en contacto con el paciente				En Otras Labores 5/	
		Subtotal	Generales	Especialistas 2/	En formación 3/		
Nacional	164,329	149,138	43,982	65,290	32,339	7,527	15,191
Aguascalientes	2,192	2,017	556	1000	339	122	175
Baja California	3,684	3,379	1007	1,797	416	159	305
Baja California	1,261	1,113	405	511	146	51	148
Campeche	1,768	1,643	698	659	208	78	125
Coahuila	4,327	3,891	1,017	2,045	676	153	436
Colima	1,368	1,248	344	587	248	69	120
Chiapas	4,216	3,949	1,850	1,217	625	257	267
Chihuahua	4,026	3,672	1,302	1,683	556	131	354
Distrito Federal	30,753	27,141	4,800	14,153	6,877	1,311	3,612
Durango	2,852	2,626	808	1144	551	123	226
Guanajuato	6,384	5,772	1,968	2,446	1093	265	612
Guerrero	4,238	3,968	1,531	1471	779	187	270
Hidalgo	3,464	3,132	1188	1025	729	190	332
Jalisco	11,134	10,030	2,460	4,369	2,764	437	1,104
México	12,862	11,374	3,513	5,057	2,059	745	1,488
Michoacán	5,109	4,734	1,466	1,660	1,387	221	375
Morelos	2,403	2,209	693	1050	342	124	194
Nayarit	1,997	1,869	640	731	400	98	128
Nuevo León	6,400	5,795	1,547	2,777	1245	226	605
Oaxaca	4,202	3,907	1362	1112	1,290	143	295
Puebla	6,934	6,439	1,887	2,297	1,886	369	495
Querétaro	2,436	2,264	631	996	530	107	172
Quintana Roo	1,476	1,332	521	587	151	73	144
San Luis Potosí	3,199	2,995	899	1312	636	148	204
Sinaloa	4,710	4,358	1387	1,864	906	201	352
Sonora	4,374	3,963	1008	1,976	796	183	411
Tabasco	4,033	3,630	1,510	1178	599	343	403
Tamaulipas	5,228	4,742	1,332	2,334	874	202	486
Tlaxcala	1,598	1,468	557	505	327	79	130
Veracruz	10,566	9,705	3,645	3,745	1,776	539	861
Yucatán	3,228	2,967	850	1303	706	108	261
Zacatecas	1,907	1,806	600	699	422	85	101

1/ Incluye información de hospitales universitarios, hospitales estatales y Sistema de Transporte Colectivo (Metro).

No incluye sector privado y cruz roja. IMSS no proporcionó la información de 458 unidades auxiliares de medicina familiar.

PEMEX solamente proporcionó información de 23 unidades hospitalarias y 37 unidades de consulta externa para 2006.

La información de SEDENA no fue reportada para 2006.

SEMAR no envió el total de sus unidades médicas, solamente de 36.

2/ Incluye información de pediatras, ginecoobstetras, cirujanos (generales y especializados), internistas, oftalmólogos, otorrinolaringólogos, traumatólogos, dermatólogos, anesthesiologos, psiquiatras, endocrinólogos, gastroenterólogos, cardiólogos, rehabilitación (medicina física), urólogos, cirujanos plásticos y reconstructivos, neumólogos, neurólogos, oncólogos, hematólogos, urgenciólogos, ortopedistas, proctólogos, angiólogos (vascular periféricos), nefrólogos, reumatólogos, infectólogos, geriatras, genetistas, paidopsiquiatras, psicogeriatras y otros.

3/ Incluye información de pasantes de medicina, pasantes de odontología, internos de pregrado y residentes.

4/ Incluye información de odontólogos y odontólogos especialistas (incluye cirujano maxilo-facial).

5/ Incluye información de labores administrativas, labores de enseñanza e investigación, epidemiólogos, anatomopatólogos, radiólogos y

Fuente: Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. México 2006.

Cuadro A.2. Médicos especialistas de la Secretaría de Salud. 2002 y 2006

	2002	2,006
Total	53341	64252
General o familiar	15767	19980
Pediatra	2449	3464
Ginecoobstetra	2314	3066
Cirujano (general y especializado)	2139	2531
Internista	1191	1560
Oftalmólogo	274	314
Otorrinolaringólogo	241	265
Traumatólogo	651	786
Dermatólogo	194	213
Anestesiólogo	2754	3331
Psiquiatra	507	565
Odontólogo	3305	3919
Odontólogo especialista (incluye cirujano maxi	188	331
Endocrinólogo	64	83
Gastroenterólogo	121	146
Cardiólogo	252	247
Rehabilitación (medicina física)	112	115
Urólogo	159	186
Cirujano plástico y reconstructivo	93	148
Neumólogo	158	190
Neurólogo	208	251
Oncólogo	190	305
Hematólogo	80	92
Otros	1452	1893
Urgenciólogo	540	706
Pasante de medicina	6758	7553
Pasante de odontología	1784	1914
Interno de pregrado	3894	4400
Residentes	5502	5698

Fuente: Sistema Nacional de Información en Salud, Sistema de Información Dinámica, se puede tener acceso a éste por medio de www.salud.gob.mx

Cuadro A.3. Número de médicos y enfermeras por tipo de sector y año. 2000 – 2007

Sector Público 2000-2007 ^{1/}

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 ^{p/}
MEDICOS ^{2/}	119 512	121 654	121 981	123 522	132 176	142 399	149 138	152 566
ENFERMERAS ^{3/}	190 335	192 046	192 752	189 747	193 795	196 675	200 770	208 612

Sector Privado 2000-2007 ^{4/}

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 ^{e/}
MEDICOS ^{2/}	ND	40 515	42 972	48 730	50 375	55 173	62 339	64 754
ENFERMERAS ^{3/}	ND	31 269	33 206	34 152	34 258	37 697	37 587	39 212

1/ Incluye información de las siguientes Instituciones: Secretaría de Salud, IMSS-Oportunidades, Universitarios, Estatales, IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA y SEMAR.

2/ Se refiere a médicos en contacto con el paciente, incluye médicos generales, especialistas, odontólogos, pasantes, residentes e internos.

3/ Incluye enfermeras generales, especialistas, pasantes, auxiliares y en otras labores.

4/ Incluye solamente unidades medicas con servicio de hospitalización

p/ Cifra preeliminar

e/ Cifra estimada

ND: Cifra no disponible

Cuadro A.4. Número de defunciones y tasa de mortalidad por enfermedades no transmisibles, según sexo, México 2005.

Nacional	Enfermedad		Enfermedades				Cáncer		Cáncer del		Cirrosis y otras	
	Isquémica		cerebro-		Diabetes		pulmonar		estómago		enfermedades	
	del corazón		vasculares		Mellitus						crónicas del hígado	
Códigos*	I20-I25		I60-I69		E10-E14		C33-C34		C16		K70,K73,K74,K76	
	Def	Tasa	Def	Tasa	Def	Tasa	Def	Tasa	Def	Tasa	Def	Tasa
Hombres	29 677	84,9	12 875	37,0	30 842	90,6	4 795	14,5	2 805	8,1	20 442	54,3
Mujeres	23 508	53,0	14 493	33,2	36 248	91,1	2 223	5,5	2 523	6,1	6 463	16,1

* Códigos de la CIE 10

Tasa por 100,000 habitantes estandarizada por el método directo usando la población mundial estándar World Health Organization 2000.

No se incluyen defunciones de residentes en el extranjero

Fuente: Secretaría de Salud. El numerador elaborado a partir de la base de datos de defunciones INEGI/Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. El denominador se construyó con la población de CONAPO, 2002. Proyecciones de la Población de México, 2000 - 2050.

Cuadro A. 5. Principales causas de mortalidad en mujeres, 2000.

Nacional					
Orden	Clave CIE 10a. Rev.	Descripción	Defunciones	Tasa ^{1/}	%
	A00–Y98	Total	192 593	381,4	100,0
1	E10–E14	Diabetes mellitus	25 717	50,9	13,4
2	I20–I25	Enfermedades isquémicas del corazón	19 908	39,4	10,3
3	I60–I69	Enfermedad cerebrovascular	13 383	26,5	6,9
4	P00–P96	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	8 104	16,0	4,2
5	J40–J44, J67	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	6 750	13,4	3,5
6	J10–J18, J20–J22	Infecciones respiratorias agudas bajas	6 585	13,0	3,4
7	I10–I15	Enfermedades hipertensivas	5 916	11,7	3,1
8	K70, K72.1, K73, K74, K76	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	5 819	11,5	3,0
9	N00–N19	Nefritis y nefrosis	4 761	9,4	2,5
10	C53	Tumor maligno del cuello del útero	4 604	9,1	2,4
11	E40–E46	Desnutrición calórico proteica	4 513	8,9	2,3
12	C50	Tumor maligno de la mama	3 432	6,8	1,8
13	^{2/}	Accidentes de tráfico de vehículo de motor	2 917	5,8	1,5
14	A00–A09	Enfermedades infecciosas intestinales	2 566	5,1	1,3
15	C22	Tumor maligno del hígado	2 267	4,5	1,2
16	C16	Tumor maligno del estómago	2 238	4,4	1,2
17	C33–C34	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	1 994	3,9	1,0
18	D50–D64	Anemia	1 679	3,3	0,9
19	Q20–Q24	Malformaciones congénitas del corazón	1 641	3,2	0,9
20	C91–C95	Leucemia	1 559	3,1	0,8
	R00–R99	Causas mal definidas	4 329	8,6	2,2
		Las demás causas	61 911	122,6	32,1

^{1/} Tasa por 100 000 mujeres

^{2/} V02–V04 (.1, .9), V09.2–V09.3, V09.9, V12–V14 (.3–.9), V19.4–V19.6, V20–V28 (.3–.9), V29–V79 (.4–.9), V80.3–V80.5, V81.1, V82.1, V83–V86 (.0–.3), V87.0–V87.8, V89.2, V89.9, Y85.0

Los totales no incluyen defunciones de mujeres residentes en el extranjero

Fuente: Secretaría de Salud. El numerador elaborado a partir de la base de datos de defunciones INEGI/Secretaría de Salud.

Dirección General de Información en Salud. El denominador se construyó con la población de CONAPO, 2002.

Proyecciones de la Población de México, 2000 – 2050.

Cuadro A. 6. Principales causas de mortalidad en mujeres, 2005.

Nacional					
Orden	Clave CIE 10a. Rev.	Descripción	Defunciones	Tasa ^{1/}	%
	A00–Y98	Total	221.575	414,0	100,0
1	E10–E14	Diabetes mellitus	36.248	67,7	16,4
2	I20–I25	Enfermedades isquémicas del corazón	23.508	43,9	10,6
3	I60–I69	Enfermedad cerebrovascular	14.493	27,1	6,5
4	J40–J44, J67	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	9.082	17,0	4,1
5	I10–I15	Enfermedades hipertensivas	7.548	14,1	3,4
6	J10–J18, J20– J22	Infecciones respiratorias agudas bajas	7.068	13,2	3,2
7	P00–P96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	7.000	13,1	3,2
8	K70, K72.1, K73, K74, K76	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	6.714	12,5	3,0
9	N00–N19	Nefritis y nefrosis	5.266	9,8	2,4
10	E40–E46	Desnutrición calórico proteica	4.302	8,0	1,9
11	C53	Tumor maligno del cuello del útero	4.270	8,0	1,9
12	C50	Tumor maligno de la mama	4.220	7,9	1,9
13	2/	Accidentes de tráfico de vehículo de motor	3.438	6,4	1,6
14	C22	Tumor maligno del hígado	2.540	4,7	1,1
15	C16	Tumor maligno del estómago	2.523	4,7	1,1
16	C33–C34	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	2.223	4,2	1,0
17	A00–A09	Enfermedades infecciosas intestinales	2.132	4,0	1,0
18	D50–D64	Anemia	1.964	3,7	0,9
19	C91–C95	Leucemia	1.779	3,3	0,8
20	Q20–Q24	Malformaciones congénitas del corazón	1.756	3,3	0,8
	R00–R99	Causas mal definidas	4.758	8,9	2,1
		Las demás causas	68.743	128,4	31,1

^{1/} Tasa por 100 000 mujeres

2/ V02–V04 (.1, .9), V09.2–V09.3, V09.9, V12–V14 (.3–.9), V19.4–V19.6, V20–V28 (.3–.9), V29–V79 (.4–.9), V80.3–V80.5, V81.1, V82.1, V83–V86(.0–.3), V87.0–V87.8, V89.2, V89.9, Y85.0

No se incluyen defunciones de residentes en el extranjero

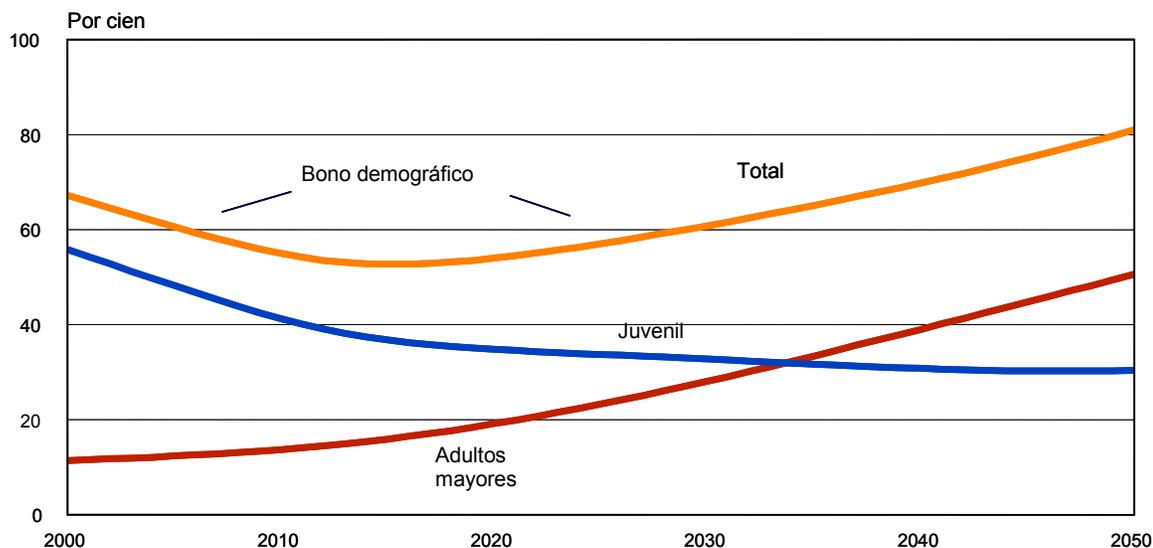
Fuente: Secretaría de Salud. El numerador elaborado a partir de la base de datos de defunciones INEGI/Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. El denominador se construyó con la población de CONAPO, 2002. Proyecciones de la Población de México, 2000 – 2050.

Cuadro A.7. Causas de muerte de los adultos mayores por sexo y entidad federativa de residencia, 2004

Chiapas		
Hombres	Orden	Mujeres
Enfermedades isquémicas del corazón	1	Diabetes mellitus
Diabetes mellitus	2	Enfermedades isquémicas del corazón
Enfermedad cerebrovascular	3	Enfermedad cerebrovascular
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	4	Infecciones respiratorias agudas bajas
Infecciones respiratorias agudas bajas	5	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	6	Enfermedades hipertensivas
Tumor maligno de la próstata	7	Desnutrición calórico proteica
Enfermedades hipertensivas	8	Nefritis y nefrosis
Nefritis y nefrosis	9	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
Desnutrición calórico proteica	10	Enfermedades infecciosas intestinales
Tumor maligno del estómago	11	Tumor maligno del hígado
Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	12	Tumor maligno del cuello del útero
Tuberculosis	13	Tumor maligno del estómago
Tumor maligno del hígado	14	Anemia
Enfermedades infecciosas intestinales	15	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón
Nuevo León		
Enfermedades isquémicas del corazón	1	Diabetes mellitus
Diabetes mellitus	2	Enfermedades isquémicas del corazón
Enfermedad cerebrovascular	3	Enfermedad cerebrovascular
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	4	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	5	Infecciones respiratorias agudas bajas
Infecciones respiratorias agudas bajas	6	Enfermedades hipertensivas
Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	7	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado
Tumor maligno de la próstata	8	Nefritis y nefrosis
Nefritis y nefrosis	9	Tumor maligno de la mama
Enfermedades hipertensivas	10	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón
Tumor maligno del hígado	11	Demencia y otros trastornos degenerativos y hereditarios
Desnutrición calórico proteica	12	Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas
Tuberculosis	13	Tumor maligno del hígado
Tumor maligno del colon y recto	14	Desnutrición calórico proteica
Tumor maligno del estómago	15	Tumor maligno del cuello del útero

Fuente: Cálculos propios con base en: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 2002.

Gráfica A. 1.
México: relación de índices de dependencia, 2000 – 2050



Fuente: CONAPO, Proyecciones de Población, 2000–2050

Cuadro A.8. Indicadores demográficos para los adultos mayores, 2000, 2010, 2020, 2030, 2040 y 2050.

Año	Tasa de crecimiento (Por cien)	Proporción de la población total (Porcentaje)	Población media	Índice de dependencia de adultos mayores (Porcentaje)	Índice de envejecimiento (Porcentaje)	Índice de masculinidad (Por cien)	Esperanza de vida a los 60 años		
							Total	Hombres	Mujeres
2000	3,45	6,83	6 870 753	11,42	20,47	84,69	21,48	20,51	22,36
2010	3,95	8,84	9 868 303	13,70	33,20	84,71	22,39	21,29	23,38
2020	4,27	12,45	15 022 860	19,17	55,09	84,66	23,15	21,95	24,24
2030	3,49	17,45	22 198 869	28,07	85,67	84,81	23,75	22,48	24,92
2040	2,42	22,99	29 921 659	39,04	126,84	85,00	24,18	22,87	25,42
2050	1,47	27,95	36 222 237	50,58	166,49	85,13	24,50	23,15	25,77

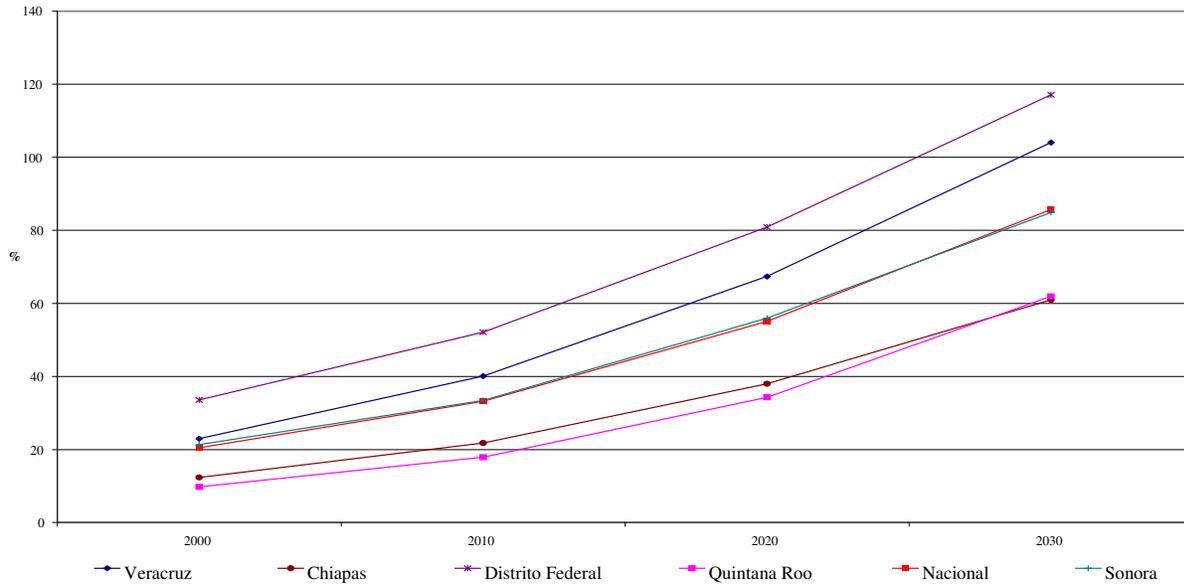
Fuente: CONAPO. Adultos mayores. Con base en las Proyecciones de la Población de México. 2002.

Cuadro A.9. Índice de masculinidad de los adultos mayores por entidad federativa, 2000–2030

Entidad federativa	2000	2005	2010	2015
Aguascalientes	78,8	79,2	79,6	80,2
Baja California	94,3	93,5	93,0	92,7
Baja California Sur	92,3	91,7	91,5	91,6
Campeche	91,9	91,8	91,5	91,3
Coahuila	87,9	87,8	87,5	87,3
Colima	87,9	89,0	89,8	90,6
Chiapas	88,1	88,3	88,3	88,3
Chihuahua	86,5	87,4	88,2	89,1
Distrito Federal	79,0	78,6	78,1	77,6
Durango	88,4	88,2	87,7	86,9
Guanajuato	80,1	79,8	79,3	78,8
Guerrero	84,8	84,9	84,6	84,2
Hidalgo	82,7	82,7	82,4	82,0
Jalisco	85,0	85,4	85,5	85,3
Estado de México	85,5	85,8	86,0	86,2
Michoacán	83,4	83,1	82,5	81,6
Morelos	86,6	86,0	85,4	85,0
Nayarit	89,3	90,1	90,7	91,2
Nuevo León	86,1	87,1	87,8	88,4
Oaxaca	82,4	82,0	81,3	80,5
Puebla	81,2	80,8	80,4	80,0
Querétaro	83,4	83,6	83,7	83,8
Quintana Roo	97,3	98,3	99,0	99,2
San Luis Potosí	82,7	82,4	81,8	81,1
Sinaloa	93,3	93,5	93,3	93,1
Sonora	91,7	92,3	92,9	93,4
Tabasco	89,0	89,0	88,7	88,4
Tamaulipas	88,5	87,9	87,4	87,2
Tlaxcala	82,7	82,9	83,2	83,8
Veracruz	85,4	85,1	84,6	84,2
Yucatán	82,9	83,1	83,5	84,0
Zacatecas	83,4	83,5	83,4	83,2

Fuente: CONAPO. Adultos mayores. Con base en las Proyecciones de la Población de México. 2002.

Gráfica A.2. Índice de envejecimiento (%), 2000–2030.



Fuente: CONAPO. Adultos mayores. Con base en las Proyecciones de la Población de México, 2002. Población de 60 años o más dividida entre la población menor de 15 años.

Cuadro A.10. Proporción de adultos mayores en la población total por entidad federativa, 2000–2030

Entidad federativa	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Aguascalientes	6,00	6,66	7,70	9,21	11,25	13,70	16,42
Baja California	5,38	5,98	6,87	8,17	9,95	12,14	14,63
Baja California Sur	5,52	6,13	7,09	8,55	10,61	13,09	16,02
Campeche	5,96	6,56	7,47	8,80	10,58	12,65	14,98
Coahuila	6,74	7,64	8,80	10,37	12,42	14,84	17,52
Colima	6,83	7,70	8,96	10,79	13,23	16,04	18,98
Chiapas	4,78	5,53	6,50	7,80	9,47	11,39	13,68
Chihuahua	6,61	7,51	8,58	10,00	11,95	14,37	17,07
Distrito Federal	8,73	9,94	11,53	13,59	16,04	18,66	21,31
Durango	7,13	8,16	9,39	10,98	13,04	15,45	18,11
Guanajuato	6,54	7,22	8,22	9,65	11,56	13,86	16,65
Guerrero	6,99	7,92	9,08	10,59	12,52	14,67	16,92
Hidalgo	7,16	8,05	9,27	10,98	13,25	15,92	18,82
Jalisco	7,30	8,14	9,34	10,95	12,98	15,30	17,86
Estado de México	5,46	6,40	7,69	9,49	11,88	14,64	17,61
Michoacán	7,57	8,43	9,55	11,05	12,99	15,23	17,68
Morelos	7,50	8,36	9,55	11,26	13,54	16,12	18,83
Nayarit	7,74	8,73	9,99	11,68	13,81	16,18	18,74
Nuevo León	7,03	7,92	9,09	10,66	12,72	15,19	17,99
Oaxaca	7,76	8,68	9,77	11,14	12,87	14,83	16,94
Puebla	7,12	7,84	8,79	10,12	11,86	13,91	16,22
Querétaro	5,69	6,27	7,18	8,56	10,51	12,87	15,56
Quintana Roo	3,40	4,00	4,87	6,12	7,90	10,18	12,89
San Luis Potosí	7,50	8,45	9,67	11,27	13,35	15,80	18,49
Sinaloa	6,87	7,89	9,21	10,98	13,23	15,72	18,32
Sonora	6,81	7,65	8,75	10,31	12,33	14,61	17,04
Tabasco	5,28	6,11	7,21	8,78	10,90	13,38	16,11
Tamaulipas	7,15	7,81	8,67	9,90	11,63	13,83	16,59
Tlaxcala	6,77	7,27	8,05	9,29	11,13	13,44	16,07
Veracruz	7,57	8,82	10,38	12,39	14,87	17,68	20,58
Yucatán	7,68	8,35	9,37	10,73	12,35	14,18	16,31
Zacatecas	7,84	8,76	9,90	11,43	13,50	16,07	19,27

Fuente: CONAPO. Adultos mayores. Con base en las Proyecciones de la Población de México. 2002.

Cuadro A. 11. Distribución porcentual de los adultos mayores por estado civil, sexo y entidad federativa, 2000.

Entidad federativa	Hombres						Mujeres					
	Soltero	Casado	Unión libre	Separado	Divorciado	Viudo	Soltera	Casada	Unión libre	Separada	Divorciada	Viuda
República Mexicana	4,8	68,9	8,0	3,1	1,0	14,3	6,8	41,5	3,8	4,8	1,6	41,5
Aguascalientes	4,5	75,9	2,7	2,1	0,8	14,0	9,6	45,7	1,1	3,3	1,2	39,2
Baja California	5,8	64,0	10,2	4,4	2,3	13,3	6,3	37,0	4,8	6,1	3,1	42,6
Baja California Sur	8,5	66,5	6,9	3,6	1,9	12,5	7,2	42,0	3,6	5,0	2,1	39,9
Campeche	4,3	67,9	7,6	4,5	1,0	14,6	4,2	46,3	3,8	5,7	1,6	38,4
Coahuila	5,5	69,8	4,8	2,7	1,0	16,1	6,2	43,8	2,4	3,5	1,7	42,4
Colima	6,4	65,0	7,7	5,0	1,6	14,3	7,8	39,4	3,7	5,4	1,7	41,9
Chiapas	3,3	58,1	20,5	3,2	0,8	14,1	3,8	35,4	11,3	5,4	1,7	42,3
Chihuahua	5,9	66,8	7,6	2,8	1,6	15,3	6,4	41,8	4,0	4,2	2,7	40,9
Distrito Federal	5,1	69,5	5,9	3,2	1,8	14,4	9,7	35,3	2,2	6,1	2,9	43,9
Durango	5,8	68,1	6,9	2,8	1,0	15,4	6,3	44,5	3,3	3,9	1,3	40,6
Guanajuato	4,3	76,8	2,6	1,8	0,6	14,0	8,0	51,0	1,1	2,6	0,7	36,5
Guerrero	3,4	68,4	10,4	3,6	0,7	13,6	4,5	39,9	5,1	5,9	1,2	43,4
Hidalgo	4,8	64,1	12,1	2,9	0,8	15,4	5,9	36,7	6,5	4,6	1,3	44,9
Jalisco	5,7	72,5	3,6	2,7	0,9	14,6	10,0	43,7	1,4	3,4	1,1	40,4
Estado de México	3,5	72,0	6,5	2,8	0,9	14,3	5,2	41,8	2,8	5,5	1,7	43,1
Michoacán	4,2	74,8	4,7	2,4	0,6	13,5	7,7	48,5	2,1	3,2	0,8	37,8
Morelos	4,6	64,9	11,6	4,5	1,2	13,2	5,7	38,2	5,5	6,7	2,1	41,9
Nayarit	6,8	59,9	13,4	4,6	0,9	14,4	6,5	37,8	6,9	5,5	1,1	42,3
Nuevo León	5,0	74,4	3,5	2,3	1,1	13,7	6,8	46,9	1,8	3,7	1,7	39,2
Oaxaca	3,3	69,5	9,4	2,3	0,5	15,0	5,6	42,0	5,0	3,6	0,8	42,9
Puebla	3,9	69,9	8,4	2,5	0,7	14,6	6,4	41,0	3,8	4,6	1,3	42,9
Querétaro	4,0	76,5	3,0	2,1	0,8	13,6	7,5	47,2	1,1	3,1	1,3	39,8
Quintana Roo	4,3	67,3	9,0	5,2	1,5	12,7	2,9	43,7	4,8	7,2	2,7	38,8
San Luis Potosí	5,3	71,3	6,1	2,7	0,6	13,9	7,7	46,7	3,2	3,7	0,9	37,8
Sinaloa	7,0	62,7	12,0	4,2	1,0	13,2	5,1	38,8	6,5	6,1	1,5	42,0
Sonora	8,2	63,7	8,0	3,8	1,7	14,7	6,4	40,2	4,2	4,9	2,2	42,1
Tabasco	3,1	67,9	10,8	4,0	0,9	13,3	3,2	41,5	5,3	5,8	1,9	42,2
Tamaulipas	5,6	67,2	8,3	3,7	1,3	13,9	6,4	40,4	4,2	5,0	2,1	41,9
Tlaxcala	3,4	72,8	6,0	2,4	0,6	14,7	5,1	47,6	2,9	4,8	1,1	38,6
Veracruz	5,0	59,8	16,2	4,1	0,8	14,1	6,3	34,1	8,1	6,4	1,4	43,7
Yucatán	5,0	70,6	4,6	2,7	1,1	16,1	5,7	48,2	2,7	3,7	1,8	37,9
Zacatecas	4,5	75,7	3,6	2,2	0,6	13,4	6,9	53,1	1,6	2,6	0,8	35,1

Fuente: CONAPO. Adultos mayores. Con base en las Proyecciones de la Población de México. 2002.

Cuadro A.12. Parentesco de los adultos mayores, 2005.

	Total	Hombres	Mujeres
Total	100,00	46,65	53,35
Jefe(a)	51,19	71,23	28,77
Espos(a)	23,19	8,16	91,84
Persona sola	9,80	39,42	60,58
Madre/Padre	7,15	23,05	76,95
Suegro(a)	3,44	25,08	74,92
Hermano(a)	1,58	36,10	63,90
El resto de los parentescos	3,66	41,61	58,39

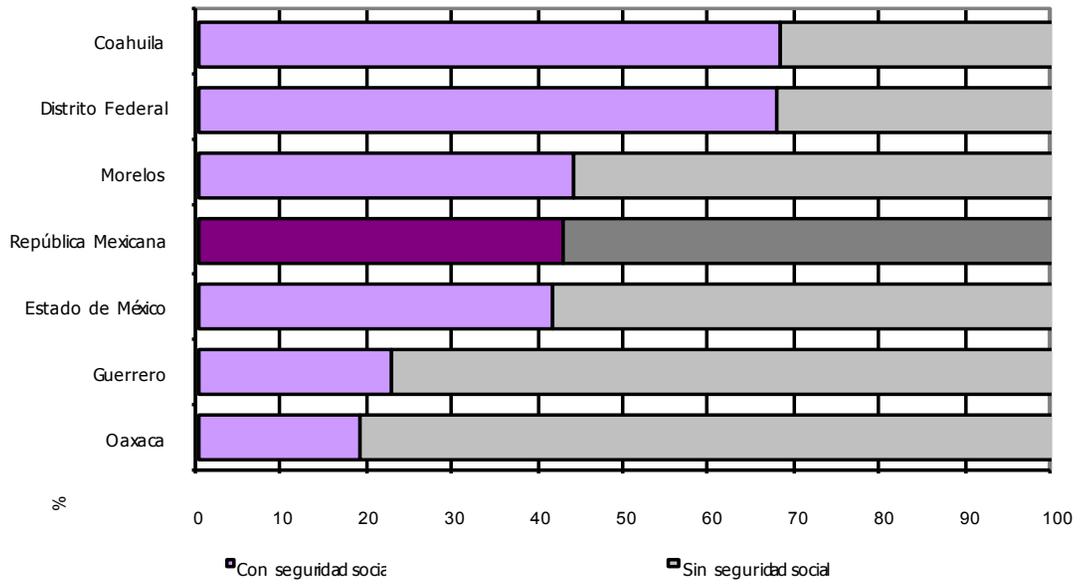
Fuente: Cálculos propios con base en el II Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2005

Cuadro A. 13. Porcentaje de los hogares de adultos mayores que son hogares unipersonales, por entidad federativa de residencia, 2000 y 2030.

	2000	2030
República Mexicana	8,9	10,6
Aguascalientes	7,9	9,3
Baja California	11,4	13,2
Baja California Sur	9,0	10,6
Campeche	8,6	10,2
Coahuila	9,6	11,4
Colima	13,3	15,1
Chiapas	7,7	9,4
Chihuahua	11,2	13,1
Distrito Federal	8,9	10,7
Durango	9,4	11,4
Guanajuato	7,4	8,9
Guerrero	10,3	12,4
Hidalgo	9,1	10,8
Jalisco	9,8	11,5
Estado de México	7,1	8,8
Michoacán	9,5	11,4
Morelos	10,8	12,7
Nayarit	12,2	14,3
Nuevo León	8,1	9,8
Oaxaca	9,4	11,5
Puebla	8,4	10,1
Querétaro	7,7	9,2
Quintana Roo	9,0	10,7
San Luis Potosí	8,4	10,1
Sinaloa	8,3	10,0
Sonora	9,4	11,2
Tabasco	7,1	8,8
Tamaulipas	10,6	12,4
Tlaxcala	6,8	8,1
Veracruz	8,9	10,7
Yucatán	9,1	10,8
Zacatecas	9,9	11,6

Fuente: Estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Gráfica A. 3. Porcentaje de adultos mayores que habitan en hogares unipersonales según condición de derechohabiencia, por entidad federativa, 2000.



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Cuadro A.14. Tasas de analfabetismo entre los adultos mayores por sexo y nivel educativo ambos sexos, 2000.

Entidad federativa	Condición de alfabetismo			Nivel educativo, ambos sexos					
	Total	Hombres	Mujeres	Sin instrucción	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Media superior o más
República Mexicana	30,1	24,0	35,6	35,9	34,8	17,0	1,1	5,3	6,0
Aguascalientes	19,9	16,0	23,1	27,7	39,9	20,6	0,9	5,1	5,8
Baja California	14,4	11,9	16,7	25,5	33,8	22,5	2,0	8,1	8,1
Baja California Sur	14,5	12,8	16,3	23,4	36,9	22,8	1,7	6,8	8,4
Campeche	35,0	29,1	41,3	39,6	36,9	15,3	0,9	3,4	3,9
Coahuila	14,8	12,9	16,5	20,5	40,0	25,4	1,1	6,5	6,5
Colima	26,1	24,5	27,7	34,4	38,4	16,6	1,2	4,6	4,9
Chiapas	51,7	41,2	62,5	54,9	31,3	8,8	0,5	2,0	2,4
Chihuahua	14,3	14,2	14,3	19,8	44,0	24,5	1,3	5,2	5,2
Distrito Federal	11,2	5,9	15,0	14,8	25,2	27,8	2,4	13,0	16,8
Durango	16,7	15,5	17,9	23,2	51,0	17,7	0,8	3,3	3,9
Guanajuato	40,2	32,2	47,2	52,8	28,3	11,7	0,7	3,0	3,4
Guerrero	55,3	46,9	62,9	60,6	25,6	8,3	0,6	2,1	2,8
Hidalgo	45,1	34,8	54,2	46,2	35,7	11,6	0,6	3,0	2,9
Jalisco	24,4	22,3	26,3	33,1	37,2	17,7	0,9	4,9	6,3
Estado de México	28,1	17,8	36,7	33,8	33,1	18,8	1,3	6,4	6,7
Michoacán	40,7	35,4	45,5	50,8	32,5	10,4	0,6	2,6	3,1
Morelos	31,2	24,0	37,5	37,7	32,4	15,2	1,1	5,7	7,9
Nayarit	29,1	28,4	29,7	36,8	43,1	12,9	0,6	3,1	3,4
Nuevo León	14,6	12,4	16,6	19,7	37,3	25,9	1,0	8,2	7,9
Oaxaca	54,4	40,2	67,1	55,5	33,1	7,6	0,3	1,5	2,0
Puebla	42,1	30,2	52,0	44,8	32,6	13,7	0,7	3,9	4,3
Querétaro	41,0	31,0	49,7	51,4	22,5	12,6	0,9	5,4	7,1
Quintana Roo	30,7	25,5	36,5	35,5	34,7	15,9	1,0	6,0	6,9
San Luis Potosí	36,0	29,6	42,2	42,6	36,6	12,9	0,7	3,4	3,8
Sinaloa	26,6	26,9	26,2	33,0	43,9	15,4	0,7	3,2	3,8
Sonora	17,1	16,8	17,3	23,9	41,7	21,8	1,6	6,3	4,8
Tabasco	32,2	22,6	41,9	34,0	45,3	13,8	0,6	2,9	3,3
Tamaulipas	18,8	15,6	21,7	24,7	40,3	21,5	1,2	6,1	6,2
Tlaxcala	32,0	20,7	42,3	34,8	41,2	16,7	0,7	3,3	3,3
Veracruz	38,4	29,5	46,3	43,1	34,9	13,8	0,9	3,5	3,8
Yucatán	29,0	24,7	33,1	29,5	43,9	14,6	1,3	5,1	5,5
Zacatecas	26,7	22,5	30,7	35,5	49,6	10,8	0,4	1,6	2,0

Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Población con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Cuadro A.15. Distribución de los adultos mayores según decil de ingreso per cápita del hogar, por sexo y entidad federativa, 2000.

Entidad federativa	Deciles de ingreso per cápita en el hogar									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
República Mexicana	11,1	8,8	8,4	8,2	8,6	10,2	10,5	11,1	10,5	12,6
Aguascalientes	7,2	3,4	5,5	7,3	9,2	11,5	13,5	15,4	13,4	13,6
Baja California	8,9	0,7	1,6	3,3	4,0	7,7	9,9	16,2	20,1	27,6
Baja California Sur	9,7	1,4	3,9	6,4	7,2	11,0	12,6	14,6	15,4	17,8
Campeche	9,6	10,5	11,7	11,3	10,8	11,8	10,3	8,9	8,1	7,0
Coahuila	7,2	3,6	5,6	7,6	10,0	12,1	13,9	13,9	12,3	14,0
Colima	10,0	4,6	5,8	8,4	11,0	11,7	13,5	13,3	11,0	10,6
Chiapas	17,8	23,5	15,1	10,2	7,5	6,7	5,6	4,2	4,6	5,0
Chihuahua	9,7	5,1	4,3	6,0	7,1	9,9	12,5	15,1	14,1	16,1
Distrito Federal	4,0	0,6	2,5	4,5	6,3	9,7	12,4	16,1	19,4	24,6
Durango	13,1	10,6	9,0	7,9	9,8	11,1	10,3	10,2	8,0	10,2
Guanajuato	14,2	9,6	8,7	8,7	8,6	10,0	10,3	10,2	8,3	11,4
Guerrero	18,5	20,1	11,4	8,5	7,2	8,2	7,4	6,5	5,5	6,7
Hidalgo	11,6	16,0	13,8	11,1	10,6	9,6	7,7	6,1	6,2	7,3
Jalisco	10,8	4,6	5,7	6,1	7,8	10,3	12,0	13,5	12,3	16,7
Estado de México	8,9	5,6	6,8	8,3	9,4	12,3	12,4	13,2	10,4	12,5
Michoacán	16,1	11,4	10,5	9,2	8,7	9,6	8,9	8,2	6,8	10,5
Morelos	10,8	4,6	8,1	8,7	10,1	12,9	12,1	11,2	9,1	12,3
Nayarit	9,0	9,2	9,4	10,2	10,0	12,0	11,7	12,3	8,6	7,7
Nuevo León	6,0	2,3	2,8	5,0	7,7	10,1	13,9	16,7	17,3	18,2
Oaxaca	21,2	22,9	12,2	8,8	7,5	6,9	5,8	5,0	4,6	5,2
Puebla	14,2	14,4	13,1	10,3	9,8	8,8	8,1	7,0	6,7	7,6
Querétaro	12,5	10,4	7,3	7,2	8,7	9,7	9,3	10,1	10,9	14,0
Quintana Roo	6,2	12,5	6,6	7,9	8,5	11,2	10,9	13,4	9,9	12,8
San Luis Potosí	12,1	15,3	11,8	9,6	9,1	9,4	8,1	8,0	7,5	9,3
Sinaloa	8,2	5,1	7,2	7,9	10,5	13,7	14,3	12,9	10,3	10,1
Sonora	8,4	2,1	4,8	6,7	8,7	11,6	14,0	16,1	13,6	13,8
Tabasco	17,7	11,7	14,0	11,6	8,3	9,2	7,2	7,5	6,6	6,1
Tamaulipas	9,9	4,6	6,3	7,1	8,4	11,7	11,8	12,6	13,1	14,3
Tlaxcala	10,3	8,7	13,2	12,7	11,1	11,6	10,1	8,4	7,0	6,9
Veracruz	11,5	10,4	12,8	11,4	10,3	10,7	9,1	8,2	7,5	8,1
Yucatán	7,3	8,7	13,2	12,4	12,4	12,3	10,0	8,2	7,6	8,0
Zacatecas	13,5	15,3	13,3	8,8	8,6	8,2	7,9	6,8	5,4	12,2

Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Población con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Cuadro A.16. Porcentaje de los adultos mayores que padecen de alguna discapacidad por edad, sexo y entidad federativa, 2000.

Entidad federativa	Total		Hombres		Mujeres	
	60 o más	70 o más	60 o más	70 o más	60 o más	70 o más
República Mexicana	10,8	16,5	10,6	16,3	11,0	16,8
Aguascalientes	11,4	16,8	11,4	17,0	11,4	16,6
Baja California	11,5	17,9	12,2	19,1	11,1	17,2
Baja California Sur	10,4	15,8	9,8	14,9	11,4	17,2
Campeche	11,2	17,7	10,3	16,3	12,7	19,9
Coahuila	10,9	16,5	10,3	15,7	11,0	16,6
Colima	10,5	17,0	10,8	17,5	10,5	17,0
Chiapas	11,2	16,5	14,4	21,4	10,6	15,7
Chihuahua	10,2	15,6	14,3	21,4	9,6	14,8
Distrito Federal	10,4	15,3	12,1	17,9	9,7	14,3
Durango	9,9	15,2	11,7	18,4	9,1	13,9
Guanajuato	12,0	17,6	14,2	20,5	10,9	16,1
Guerrero	12,0	18,5	15,1	22,7	10,7	16,6
Hidalgo	8,9	13,6	8,4	12,8	11,8	18,5
Jalisco	8,8	14,0	8,4	13,5	11,5	18,2
Estado de México	11,7	17,6	11,7	18,0	11,6	17,3
Michoacán	11,6	18,5	11,7	18,9	11,6	18,1
Morelos	9,6	14,6	9,4	14,2	10,2	15,7
Nayarit	10,0	15,7	9,8	15,3	10,8	17,6
Nuevo León	11,6	17,6	12,2	18,3	11,1	17,1
Oaxaca	11,9	18,9	12,8	20,0	11,2	18,2
Puebla	12,0	17,6	11,3	16,6	13,7	20,5
Querétaro	11,8	17,9	11,3	17,4	13,1	19,5
Quintana Roo	10,4	15,6	9,5	14,2	11,3	17,3
San Luis Potosí	10,2	16,2	9,4	14,6	11,2	18,1
Sinaloa	10,9	15,7	12,1	17,5	8,1	11,6
Sonora	9,8	14,6	10,9	16,3	6,9	10,5
Tabasco	11,5	17,0	12,6	18,4	10,6	15,7
Tamaulipas	11,5	17,7	12,8	19,6	10,3	15,9
Tlaxcala	10,5	16,0	9,3	14,0	16,3	23,5
Veracruz	9,8	15,5	8,7	13,8	15,9	23,8
Yucatán	11,9	17,2	11,7	16,8	12,4	18,4
Zacatecas	12,2	18,5	11,8	17,7	13,5	20,9

Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Población con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Cuadro A.17. Esperanzas de vida con discapacidad y activa a los 60 años por sexo y entidad federativa, 2000

Entidad federativa	Hombres				Mujeres			
	Total	Con	Para un activo de 60 años		Total	Con	Para una activa de 60 años	
		discapacidad	para un sano	Formal		Informal	discapacidad	Formal
			en el sector:				en el sector:	
República Mexicana	20,2	2,1	2,5	10,1	22,1	2,7	1,6	9,9
Aguascalientes	20,2	2,4	3,7	8,3	22,0	3,6	1,8	9,6
Baja California	21,1	1,8	4,4	7,0	22,3	2,5	2,4	7,4
Baja California Sur	20,0	2,2	3,7	8,3	22,2	2,5	2,5	7,4
Campeche	19,8	3,3	2,1	10,9	21,3	2,7	1,6	9,8
Coahuila	19,9	2,1	3,6	7,4	21,6	2,6	2,0	8,6
Colima	20,2	2,1	2,7	10,2	21,7	4,1	1,9	9,9
Chiapas	20,2	1,7	1,0	13,7	22,0	2,2	0,7	12,9
Chihuahua	20,9	2,7	3,5	8,3	22,4	2,9	1,8	8,4
Distrito Federal	20,4	2,0	4,6	6,6	22,2	2,6	2,7	7,4
Durango	20,1	2,3	2,7	9,4	21,6	3,3	2,2	8,5
Guanajuato	20,3	2,3	2,2	10,4	21,8	2,9	1,2	11,0
Guerrero	19,9	2,0	1,3	12,3	21,9	2,7	0,9	12,5
Hidalgo	19,5	2,1	1,1	12,5	21,8	2,5	0,9	12,2
Jalisco	20,5	2,4	2,9	9,2	22,1	2,9	2,0	9,5
Estado de México	20,2	1,8	2,7	9,0	22,1	2,3	1,4	9,7
Michoacán	20,6	2,2	1,8	11,7	21,9	2,8	1,1	11,3
Morelos	20,3	2,5	2,3	10,5	21,8	2,9	1,2	11,3
Nayarit	20,3	2,3	2,5	11,0	22,0	3,3	1,7	10,2
Nuevo León	19,7	1,9	3,4	7,0	21,8	2,5	1,9	8,0
Oaxaca	20,4	2,2	0,9	13,5	22,2	2,4	0,6	13,5
Puebla	20,1	1,8	1,4	12,0	22,3	2,4	1,0	11,8
Querétaro	20,0	2,4	2,3	9,9	21,9	2,6	1,6	10,0
Quintana Roo	20,0	2,4	3,0	10,4	21,9	3,4	1,9	8,0
San Luis Potosí	20,0	2,4	1,8	11,7	21,8	2,8	1,6	10,5
Sinaloa	20,3	2,0	2,9	8,4	21,8	2,7	1,9	8,7
Sonora	20,4	2,2	3,5	7,8	21,9	2,6	1,7	7,7
Tabasco	20,6	3,1	2,2	12,3	22,0	3,5	1,3	10,3
Tamaulipas	20,0	2,1	2,8	9,0	21,7	2,6	2,3	8,4
Tlaxcala	20,0	2,0	1,3	12,1	22,2	2,3	1,0	12,0
Veracruz	19,6	1,8	1,8	11,5	21,7	2,4	1,3	10,7
Yucatán	19,3	2,6	2,2	11,0	21,3	3,4	1,9	9,1
Zacatecas	20,4	2,1	1,8	11,3	21,7	3,0	1,4	8,7

Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Población con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Cuadro A.18. Edad media a la muerte para los adultos mayores entre 60 y 74 años de edad y para los de 75 años y más, 1998, 2004 y 2006.

	1998				2004				2006				Variación en años de 1998 - 2006			
	60-74 años de edad		75 años y más		60-74 años de edad		75 años y más		60-74 años de edad		75 años y más		60-74 años de edad		75 años y más	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Nacional	67,9	67,9	84,0	85,2	68,0	68,1	83,9	85,0	67,9	68,0	83,7	84,8	0,0	0,1	-0,2	-0,4
Aguascalientes	68,3	68,2	83,9	85,0	67,8	68,0	84,5	85,2	67,8	68,0	84,4	84,7	-0,5	-0,2	0,5	-0,3
Baja California	67,7	67,7	82,3	84,3	67,6	67,9	82,7	84,3	67,7	67,9	82,6	84,3	0,0	0,2	0,3	0,0
Baja California Sur	68,0	67,8	83,7	85,8	68,1	68,4	84,3	84,6	67,7	67,6	83,6	85,3	-0,3	-0,2	-0,1	-0,5
Campeche	68,0	67,7	84,4	85,0	68,1	67,7	84,1	84,6	67,8	68,0	83,9	83,6	-0,2	0,3	-0,5	-1,4
Coahuila de Zaragoza	67,9	67,9	82,9	84,3	67,8	67,9	83,0	84,3	67,9	67,7	83,0	84,0	0,0	-0,1	0,1	-0,3
Colima	68,0	67,9	83,7	85,2	68,4	67,9	84,4	86,0	67,8	67,8	84,6	85,4	-0,2	-0,1	0,9	0,2
Chiapas	67,9	67,8	85,0	85,6	67,9	68,1	84,4	84,9	67,7	67,5	84,1	84,2	-0,2	-0,3	-1,0	-1,4
Chihuahua	67,9	67,9	83,2	84,2	68,0	68,0	83,0	84,2	67,9	67,9	82,7	84,0	0,0	0,0	-0,5	-0,3
Distrito Federal	67,8	68,1	83,2	85,0	67,9	68,3	83,3	84,8	67,9	68,1	83,3	84,8	0,1	0,0	0,1	-0,2
Durango	67,8	67,9	83,5	85,2	68,1	68,1	83,4	84,2	68,2	68,2	83,2	84,0	0,4	0,3	-0,3	-1,2
Guanajuato	67,9	68,0	85,0	86,0	68,1	68,1	84,7	85,8	68,0	68,1	84,4	85,4	0,1	0,2	-0,6	-0,5
Guerrero	67,5	67,7	84,3	85,6	68,0	68,0	84,5	85,0	68,0	68,2	83,8	84,7	0,5	0,5	-0,5	-0,9
Hidalgo	67,8	67,9	83,8	85,8	67,9	68,0	84,1	85,8	67,8	68,0	83,6	85,5	0,0	0,1	-0,1	-0,3
Jalisco	68,0	68,0	84,0	85,1	67,9	68,0	84,4	85,5	67,9	68,0	84,4	85,5	-0,1	0,0	0,4	0,4
México	67,5	67,8	83,4	85,3	67,6	67,9	83,3	84,9	67,7	67,9	83,1	84,7	0,3	0,1	-0,3	-0,7
Michoacán de Ocampo	68,1	68,0	84,7	85,9	68,1	68,3	84,7	85,7	68,2	68,1	84,3	85,2	0,1	0,1	-0,4	-0,7
Morelos	67,9	68,0	84,4	85,6	68,2	67,9	83,9	85,2	68,0	68,0	83,9	85,0	0,1	0,0	-0,4	-0,6
Nayarit	68,0	68,3	83,9	84,6	68,1	68,2	84,1	85,0	68,1	67,8	84,2	85,4	0,1	-0,5	0,3	0,8
Nuevo León	67,8	67,8	83,4	84,7	67,8	67,9	83,4	84,7	67,9	67,8	83,4	84,7	0,1	0,0	0,0	0,0
Oaxaca	67,8	67,8	84,2	85,3	68,2	68,2	84,2	85,4	68,0	68,0	84,1	84,8	0,1	0,2	-0,1	-0,4
Puebla	67,7	67,9	84,4	86,0	67,9	68,2	84,2	85,6	67,8	67,9	84,0	85,3	0,1	0,0	-0,4	-0,7
Querétaro de Arteaga	67,9	68,0	84,1	85,7	67,8	68,3	84,3	85,7	67,7	67,9	83,7	85,6	-0,2	-0,1	-0,4	-0,1
Quintana Roo	67,6	68,1	82,9	84,4	67,2	68,1	83,5	83,8	67,8	67,9	83,5	83,5	0,2	-0,2	0,6	-0,9
San Luis Potosí	68,0	67,8	84,8	86,2	68,2	68,2	84,3	85,7	68,1	68,1	84,2	85,4	0,2	0,2	-0,6	-0,8
Sinaloa	68,0	67,9	83,4	84,5	67,9	68,1	83,6	84,7	68,0	68,3	83,1	84,8	0,0	0,4	-0,3	0,3
Sonora	67,8	68,0	82,8	84,0	67,9	67,7	82,9	84,2	67,9	67,8	82,8	84,7	0,1	-0,2	0,0	0,7
Tabasco	67,7	67,7	84,8	85,7	67,9	68,1	84,0	85,1	67,9	67,9	83,9	84,7	0,2	0,2	-0,9	-1,1
Tamaulipas	67,7	67,8	84,2	84,6	67,9	67,9	83,4	84,6	67,8	67,9	83,3	84,3	0,1	0,1	-1,0	-0,4
Tlaxcala	67,8	67,7	84,6	86,4	68,0	68,1	84,4	86,0	68,1	68,5	84,5	85,5	0,2	0,8	-0,2	-0,9
Veracruz Llave	67,8	67,8	84,3	85,5	68,0	68,1	83,9	85,1	67,9	68,1	83,7	84,6	0,1	0,3	-0,7	-0,9
Yucatán	68,2	68,2	83,8	84,7	68,0	68,1	84,2	84,7	68,2	68,1	84,0	85,1	-0,1	-0,1	0,2	0,4
Zacatecas	68,3	68,0	85,5	85,8	68,3	68,1	84,7	85,8	68,4	67,9	84,7	85,7	0,2	0,0	-0,8	-0,1

Fuente: Cálculos propios. INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998 -2006.

Cuadro A.19. Tasa de mortalidad general para los adultos mayores por sexo, año de registro de la defunción y según entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006.

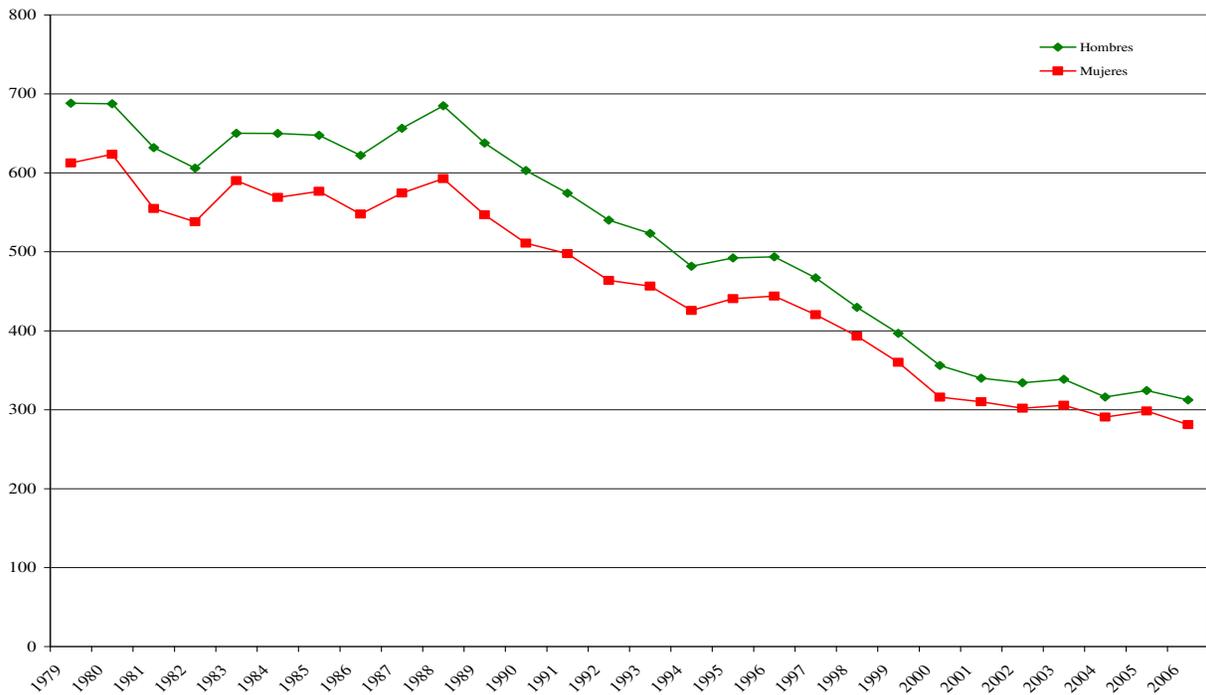
	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	4 208.8	4 086.8	4 008.1	3 565.3	3 413.3	3 333.1
Aguascalientes	4 560.3	4 475.2	4 437.3	3 727.5	3 967.6	3 442.5
Baja California	5 053.0	4 457.7	3 956.7	3 663.5	3 445.1	3 243.0
Baja California Sur	4 301.5	4 240.3	4 207.0	3 243.1	3 239.1	3 287.8
Campeche	3 966.9	3 644.9	3 776.1	3 334.5	3 114.4	3 212.9
Coahuila	4 689.5	4 602.8	4 511.0	3 945.1	3 825.0	3 704.4
Colima	4 412.8	4 319.6	4 352.2	3 697.2	3 413.7	3 495.1
Chiapas	3 757.1	3 727.8	3 703.1	3 439.1	3 259.8	3 348.9
Chihuahua	4 854.0	4 745.1	4 514.1	3 854.8	3 753.5	3 727.4
Distrito Federal	4 625.9	4 302.5	4 219.3	3 803.9	3 678.3	3 559.7
Durango	4 324.5	3 973.3	4 438.6	3 340.6	3 114.3	3 322.3
Guanajuato	4 257.2	4 236.9	4 253.3	3 846.2	3 758.9	3 566.3
Guerrero	2 928.8	2 932.5	2 695.3	2 330.5	2 321.2	2 207.9
Hidalgo	3 776.2	3 816.9	3 849.8	3 242.9	3 060.7	2 993.0
Jalisco	4 511.2	4 504.1	4 269.7	3 977.6	3 860.4	3 663.5
Estado de México	4 010.7	3 821.3	3 760.3	3 567.8	3 366.3	3 239.5
Michoacán	3 994.4	3 979.4	3 938.6	3 400.9	3 422.2	3 235.5
Morelos	4 078.5	3 821.1	3 869.7	3 312.2	3 181.4	3 278.5
Nayarit	4 132.6	4 060.7	3 882.7	3 288.3	3 252.6	3 194.9
Nuevo León	4 367.7	4 284.0	4 171.4	3 523.9	3 417.0	3 293.1
Oaxaca	3 984.8	3 812.1	3 778.8	3 492.4	3 289.2	3 190.0
Puebla	4 376.2	4 184.8	4 142.6	3 669.0	3 485.4	3 480.1
Querétaro	4 339.0	4 300.5	4 123.7	3 761.7	3 375.2	3 322.1
Quintana Roo	2 984.0	3 022.2	2 916.3	2 786.7	2 452.9	2 285.0
San Luis Potosí	3 946.7	3 731.8	3 886.7	3 520.3	3 213.7	3 234.4
Sinaloa	4 244.3	4 133.7	3 844.6	3 275.5	3 236.3	3 040.2
Sonora	4 716.5	4 795.4	4 535.5	3 767.6	3 536.9	3 443.9
Tabasco	4 172.1	3 892.0	4 051.7	3 504.5	3 192.8	3 340.9
Tamaulipas	4 115.7	4 058.0	3 965.1	3 340.8	3 072.8	3 043.0
Tlaxcala	3 891.9	4 095.3	3 957.2	3 497.2	3 427.6	3 421.3
Veracruz	3 951.3	3 969.0	3 969.9	3 341.1	3 169.8	3 246.6
Yucatán	4 445.3	4 266.6	4 278.9	4 027.1	3 797.1	3 824.4
Zacatecas	4 239.8	4 109.8	3 907.0	3 605.0	3 461.4	3 360.0

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Base de datos de las Defunciones, 2002.

Denominadores: Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

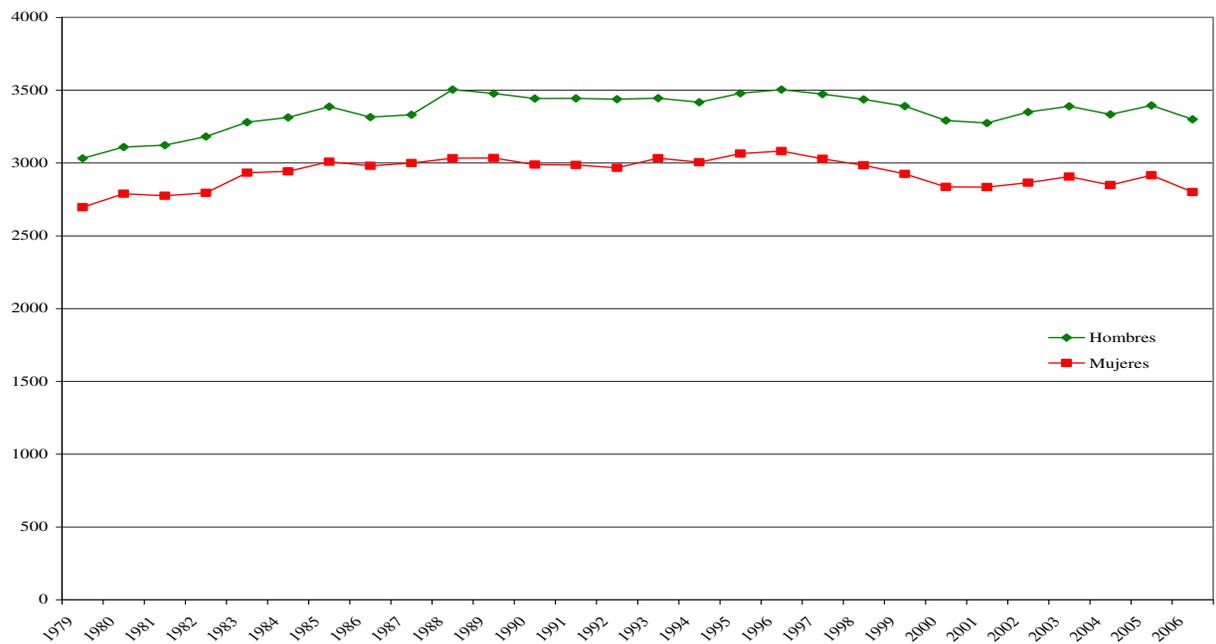
Gráfica A.4. Tasa de mortalidad por causas transmisibles y por sexo en los adultos mayores, 1979 – 2006



Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las defunciones, 1979 – 2006.

CONAPO. Proyecciones de la Población de México 2000 – 2050.

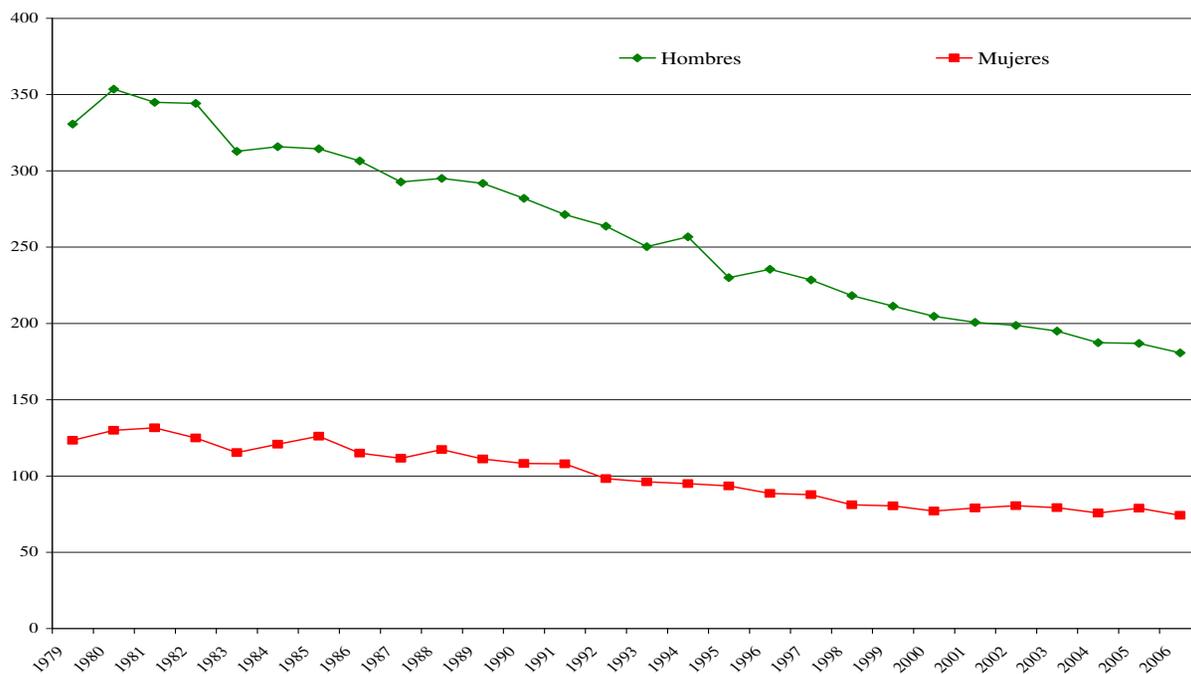
Gráfica A.5. Tasas de mortalidad por causas no transmisibles por sexo para los adultos mayores 1979–2006



Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las defunciones, 1979 – 2006.

CONAPO. Proyecciones de la Población de México 2000 – 2050.

Gráfica A.6. Tasas de mortalidad por causas externas y por sexo en los adultos mayores, 1979 – 2006.



Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las defunciones, 1979 – 2006.

CONAPO. Proyecciones de la Población de México 2000 – 2050.

Cuadro A.20. Tasas de mortalidad por distintas causas por sexo y año de registro, 1980 – 2005.

	Desnutrición calórico protéica		Diabetes mellitus		Lesiones autoinfligidas intencionalmente		Tumor maligno de la próstata	Tumor maligno de la mama	Tumor maligno del cuello del útero	Infecciones respiratorias agudas bajas		Enfermedades infecciosas intestinales	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
1980	42,26	50,85	234,04	295,33	5,02	0,51	60,16	26,59	52,97	289,40	271,73	163,95	159,87
1985	85,88	91,18	307,78	375,49	7,63	0,62	86,44	32,69	70,14	217,94	197,80	139,38	138,64
1990	132,40	121,99	333,97	418,44	10,75	1,04	97,21	35,92	72,19	188,50	162,51	102,18	95,42
1995	111,68	115,28	373,75	449,54	11,73	1,13	111,49	39,98	66,55	179,46	159,40	51,54	51,61
2000	97,19	93,44	456,94	521,45	10,13	1,05	115,60	37,28	57,39	126,20	108,76	24,82	27,85
2005	82,06	79,60	568,51	627,48	10,51	0,93	121,27	40,18	45,71	123,96	109,07	20,07	21,98

Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las defunciones, 1979 – 2006.
CONAPO. Proyecciones de la Población de México 2000 – 2050.

Cuadro A.21. Causas de muerte por lugar que ocupan proporción dentro de las principales causas de defunción y tasa de mortalidad, por sexo. 2002.

Orden	Hombres		% Tasa	Mujeres		% Tasa
	Orden	Total general		Orden	Total general	
	Total causas seleccionadas		68,3 2719,1	Total causas seleccionadas		67,4 2253,9
1	Enfermedades isquémicas del corazón		15,3 609,5	1	Diabetes mellitus	17,0 567,6
2	Diabetes mellitus		12,9 514,9	2	Enfermedades isquémicas del corazón	14,3 479,5
3	Enfermedad cerebrovascular		7,4 293,3	3	Enfermedad cerebrovascular	8,9 298,7
4	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica		6,6 261,9	4	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	5,1 169,6
5	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado		5,7 228,5	5	Enfermedades hipertensivas	4,1 135,5
6	Tumor maligno de la próstata		3,0 118,7	6	Infecciones respiratorias agudas bajas	3,0 99,0
7	Infecciones respiratorias agudas bajas		2,8 112,4	7	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	2,7 91,3
8	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón		2,7 108,0	8	Desnutrición calórico protéica	2,7 90,4
9	Enfermedades hipertensivas		2,6 103,4	9	Nefritis y nefrosis	2,4 80,8
10	Nefritis y nefrosis		2,5 101,1	10	Tumor maligno del cuello del útero	1,5 50,8
11	Desnutrición calórico protéica		2,2 88,6	11	Tumor maligno del hígado	1,3 43,9
12	Tumor maligno del estómago		1,4 57,1	12	Tumor maligno del estómago	1,2 41,0
13	Tumor maligno del hígado		1,2 47,5	14	Tumor maligno de la mama	1,2 38,8
22	Enfermedades infecciosas intestinales		0,6 22,9	15	Anemia	0,9 29,9
23	Agresiones (homicidios)		0,6 22,3	18	Enfermedades infecciosas intestinales	0,7 24,6
26	Caídas accidentales		0,5 18,1	32	Caídas accidentales	0,2 8,1
34	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)		0,3 10,7	39	Agresiones (homicidios)	0,1 4,6
				48	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	1,1
	Causas mal definidas		2,473 98,5		Causas mal definidas	96,1
	Las demás causas		29,23 1163,6		Las demás causas	992,0

Fuente: INEGI/SS. Base de datos de mortalidad, 2002.

Cuadro A.22. Tasa de mortalidad total, por enfermedades transmisibles, no transmisibles, por causas externas y las mal definidas, por año de registro y según entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	Total			Enfermedades transmisibles			Enfermedades no transmisibles			Causas externas			Causas mal definidas		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	3 859.9	3 721.1	3641.3	415.4	324.3	305.4	3 221.7	3 160.0	3125.0	138.2	136.6	121.6	84.6	99.5	89.3
Aguascalientes	4 099.8	4 193.8	3885.7	420.1	294.1	291.5	3 487.4	3 623.7	3401.7	168.0	217.3	157.1	24.3	50.6	35.4
Baja California	4 317.0	3 922.7	3581.9	321.6	274.2	287.0	3 787.6	3 405.8	3145.1	140.3	136.8	111.2	67.6	105.9	38.6
Baja California Sur	3 762.5	3 730.8	3740.5	350.3	308.4	330.5	3 253.0	3 235.9	3244.8	122.8	137.0	136.7	36.4	49.5	28.6
Campeche	3 654.5	3 379.2	3490.6	377.5	330.8	240.0	2 892.2	2 736.9	2935.7	139.7	156.8	108.7	245.1	152.5	206.2
Coahuila	4 292.9	4 188.0	4080.6	364.7	324.4	289.9	3 752.0	3 632.6	3549.5	120.2	124.2	118.2	56.0	103.7	123.0
Colima	4 035.9	3 841.9	3900.7	427.0	342.4	322.2	3 381.0	3 245.2	3413.1	199.1	181.3	104.5	28.8	73.0	60.9
Chiapas	3 597.4	3 490.6	3521.7	623.7	436.0	429.5	2 596.0	2 560.0	2650.6	150.5	138.5	139.6	227.1	356.1	302.0
Chihuahua	4 325.6	4 219.5	4096.3	366.8	333.8	314.2	3 704.4	3 584.4	3503.8	152.2	150.8	182.9	102.3	149.9	95.4
Distrito Federal	4 136.4	3 933.0	3831.7	338.3	270.9	272.5	3 668.8	3 537.7	3452.8	119.2	111.6	96.7	10.1	11.6	9.8
Durango	3 813.5	3 525.8	3854.4	331.9	234.8	238.6	3 209.7	3 000.5	3310.3	119.8	151.0	134.8	152.2	139.5	170.7
Guanajuato	4 034.5	3 976.5	3876.6	508.6	396.0	377.3	3 318.8	3 343.1	3302.4	144.8	149.3	122.9	62.3	87.9	74.0
Guerrero	2 606.4	2 600.7	2429.2	342.6	257.3	221.2	2 000.5	2 071.5	1993.7	159.1	170.1	129.0	104.1	101.4	85.3
Hidalgo	3 489.1	3 409.0	3386.3	418.1	300.7	311.6	2 837.9	2 931.1	2891.5	146.1	113.1	126.4	87.0	62.3	56.8
Jalisco	4 219.6	4 152.6	3939.2	410.8	388.1	363.2	3 592.2	3 577.9	3400.8	169.9	148.3	136.2	46.7	38.3	39.0
Estado de México	3 765.4	3 571.4	3477.4	395.0	283.4	269.3	3 219.7	3 141.1	3077.4	128.9	124.0	110.1	21.8	21.5	20.6
Michoacán	3 676.5	3 679.2	3558.2	397.4	313.0	279.5	3 031.2	3 090.6	3039.9	161.6	174.7	142.7	86.2	100.2	96.0
Morelos	3 661.8	3 473.4	3549.0	435.8	342.0	324.4	3 051.2	2 937.3	3029.5	138.8	119.9	127.8	36.1	73.5	67.4
Nayarit	3 700.4	3 646.6	3530.3	354.6	337.2	318.9	3 135.5	3 063.6	3008.0	148.6	172.4	146.3	61.7	72.2	57.1
Nuevo León	3 910.6	3 814.7	3695.8	296.2	248.8	279.7	3 443.0	3 420.7	3258.1	114.4	101.4	100.3	57.0	42.8	57.6
Oaxaca	3 719.7	3 528.3	3456.2	697.9	516.9	397.1	2 616.7	2 591.7	2690.7	156.1	158.7	141.4	249.0	260.7	227.0
Puebla	3 984.5	3 796.0	3773.3	582.7	385.5	335.5	3 057.3	3 046.0	3159.0	134.2	141.3	118.0	210.3	223.2	160.8
Querétaro	4 022.9	3 794.1	3685.6	522.0	373.0	319.6	3 203.9	3 168.6	3138.7	201.1	153.5	140.6	95.9	98.9	86.7
Quintana Roo	2 889.3	2 741.5	2598.1	246.3	165.3	209.6	2 418.8	2 319.9	2197.6	158.1	140.5	110.0	66.2	113.0	80.9
San Luis Potosí	3 723.6	3 458.8	3539.6	437.5	362.7	346.3	2 973.8	2 820.0	2928.5	170.0	129.4	127.9	142.3	146.8	136.9
Sinaloa	3 745.3	3 671.1	3430.0	324.3	275.8	277.4	3 213.0	3 161.1	2944.6	127.0	152.9	140.5	81.1	80.9	67.5
Sonora	4 224.6	4 139.5	3963.6	344.2	330.7	374.0	3 715.6	3 603.0	3385.5	112.9	126.8	129.6	51.9	79.0	74.4
Tabasco	3 834.8	3 534.4	3683.6	445.7	284.3	268.3	3 124.1	3 041.9	3156.4	175.6	115.3	149.3	89.3	93.0	109.6
Tamaulipas	3 700.4	3 527.9	3466.9	281.2	215.8	224.4	3 260.2	3 138.3	3093.6	114.8	112.2	95.0	44.2	61.5	53.9
Tlaxcala	3 680.7	3 735.9	3667.3	446.4	381.8	300.5	2 997.6	3 002.0	3086.5	150.9	205.0	143.3	85.8	141.4	137.0
Veracruz	3 622.9	3 536.6	3576.2	375.3	298.4	257.0	3 072.1	3 026.6	3120.2	108.7	115.2	88.9	66.8	95.8	110.1
Yucatán	4 227.2	4 020.4	4039.4	540.4	380.1	425.4	3 393.3	3 228.4	3199.9	103.6	139.7	122.7	189.9	272.3	291.4
Zacatecas	3 909.8	3 771.1	3619.6	428.2	343.3	317.0	3 213.5	3 124.7	3043.0	152.7	182.7	162.1	115.4	119.6	97.6

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Base de datos de las Defunciones, 2002.

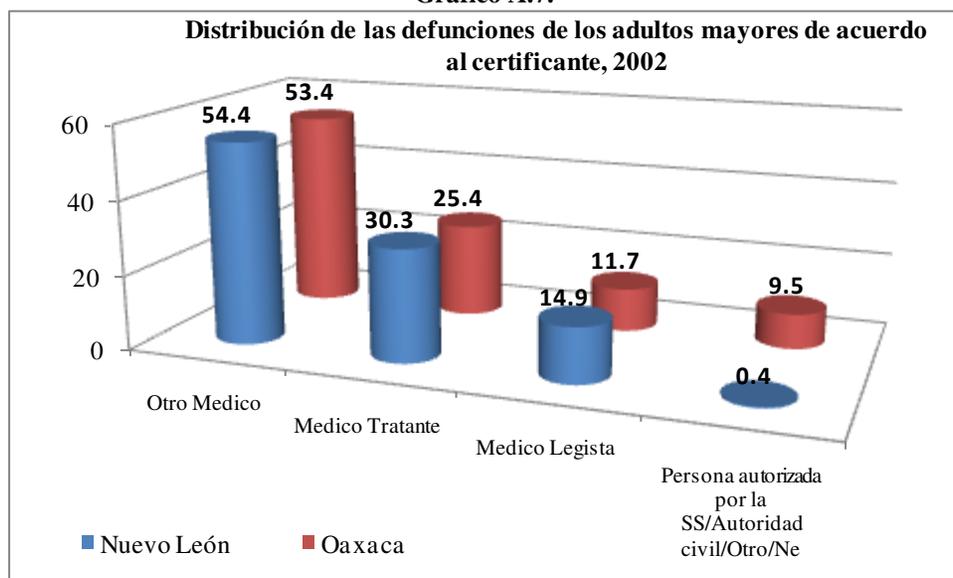
Denominadores: Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.23. Grado de marginación de las entidades federativas del país, en 2000 y 2005, así como el cambio de un año con respecto a otro.

	Lugar que ocupa en el contexto nacional		Variación
	2000	2005	
Aguascalientes	28	28	Sin cambio
Baja California	30	30	Sin cambio
Baja California Sur	27	24	Aumentó el nivel de marginación
Campeche	8	8	Sin cambio
Coahuila de Zaragoza	29	29	Sin cambio
Colima	22	25	Disminuyó el nivel de marginación
Chiapas	1	2	Disminuyó el nivel de marginación
Chihuahua	26	22	Aumentó el nivel de marginación
Distrito Federal	32	32	Sin cambio
Durango	17	15	Aumentó el nivel de marginación
Guanajuato	13	14	Disminuyó el nivel de marginación
Guerrero	2	1	Aumentó el nivel de marginación
Hidalgo	5	5	Sin cambio
Jalisco	25	27	Disminuyó el nivel de marginación
México	21	21	Sin cambio
Michoacán de Ocampo	10	9	Aumentó el nivel de marginación
Morelos	19	20	Disminuyó el nivel de marginación
Nayarit	14	12	Aumentó el nivel de marginación
Nuevo León	31	31	Sin cambio
Oaxaca	3	3	Sin cambio
Puebla	7	7	Sin cambio
Querétaro de Arteaga	16	17	Disminuyó el nivel de marginación
Quintana Roo	20	19	Aumentó el nivel de marginación
San Luis Potosí	6	6	Sin cambio
Sinaloa	15	18	Disminuyó el nivel de marginación
Sonora	24	26	Disminuyó el nivel de marginación
Tabasco	9	10	Disminuyó el nivel de marginación
Tamaulipas	23	23	Sin cambio
Tlaxcala	18	16	Aumentó el nivel de marginación
Veracruz - Llave	4	4	Sin cambio
Yucatán	11	11	Sin cambio
Zacatecas	12	13	Disminuyó el nivel de marginación

Fuente: CONAPO, Índices de marginación por entidad federativa, 2000 y 2005.

Gráfico A.7.



Fuente: Cálculos propios con base en: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998, 2002 y 2006



Certificado

SECRETARÍA DE SALUD
CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN

Modelo 2004

FOLIO

04000000

ANTES DE LLENAR EL CERTIFICADO, ES NECESARIO QUE LEA LAS INSTRUCCIONES EN EL REVERSO

ENTREGUE EL ORIGINAL Y LAS DOS COPIAS AL REGISTRO CIVIL PARA OBTENER EL ACTA DE DEFUNCIÓN

Formulario de certificación de defunción con secciones: DEL FALLECIDO, DE LA DEFUNCIÓN, MUERTES ACCIDENTALES Y VIOLENTAS, DE LA DEFUNCIÓN, y DEL REGISTRO CIVIL. Incluye campos para nombre, sexo, edad, estado civil, residencia, ocupación, escolaridad, institución de derechohabiente, lugar de ocurrencia, domicilio, fecha de defunción, causas de defunción, y datos del informante y certificante.

ATENCIÓN: SE LE RECUERDA AL PERSONAL DEL REGISTRO CIVIL QUE DEBE REMITIR ESTE ORIGINAL A LA SECRETARÍA DE SALUD

Reverso del Certificado de Defunción

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN

INSTRUCCIONES GENERALES:

- Este certificado debe llenarse en original y dos copias y entregarse a los familiares con la instrucción de llevarlos ante el Registro Civil para obtener el acta de defunción.
- Utilice letra de molde clara y legible. No use abreviaturas.
- Este documento no debe llevar tachaduras o enmendaduras.
- El certificado de defunción debe ser expedido por médico, de preferencia el tratante luego de verificar o constatar la muerte de la persona. En los lugares donde no haya médico, con los requisitos señalados, podrá ser expedido por otra persona autorizada por la Secretaría de Salud o por las autoridades civiles locales de donde ocurrió la defunción.
- Para el llenado de este certificado auxíliase con la información proporcionada por algún pariente o conocido del fallecido(a). En los hospitales, de la historia clínica del paciente.
- Para las preguntas de opción, marque con una X la que corresponda con la respuesta correcta (una sola opción por pregunta).
- Para las respuestas en las que se deben anotar números (fecha, hora, etc.), use números arábigos. (1,2,3.....9).

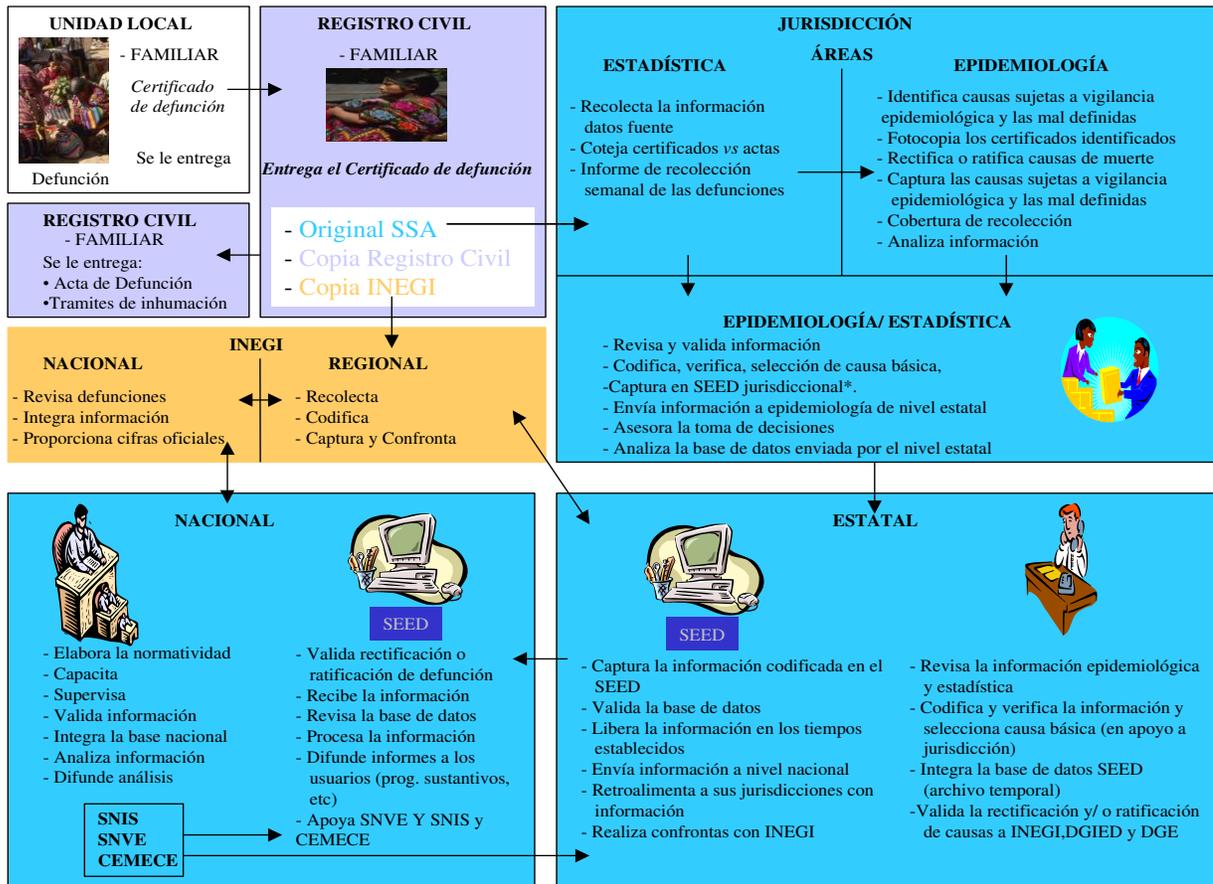
INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS:

1. **NOMBRE DEL FALLECIDO(A).** En el caso de que el fallecido(a) sea un recién nacido anote, al menos, el apellido paterno y el apellido materno.
5. **EDAD CUMPLIDA.** Especifique la edad del fallecido(a) según corresponda. Para menores de un día, anote la edad en horas. Para menores de un mes, anote la edad en días. Para menores de un año, anote la edad en meses. Si el fallecido(a) tenía un año de edad o más, cubra los tres espacios destinados, utilice ceros a la izquierda para los casos donde la edad del fallecido(a) no cubra todos los espacios. Ejemplos: fallecido(a) de 102 años: 1 0 2 AÑOS; fallecido(a) de 63 años: 0 6 3 AÑOS; fallecido(a) de 5 años: 0 0 5 AÑOS; fallecido(a) de 22 horas: 2 2 HORAS; fallecido(a) de 28 días: 2 8 DÍAS; fallecido(a) de 7 meses: 0 7 MESES; Marque con "X" la opción "Desconocida", después de agotar todos los recursos para determinar la edad del fallecido(a). En el caso de que la edad cumplida sea desconocida, pero sí se conoce que vivió HORAS, DÍAS, MESES o AÑOS, LLENE CON 99 la categoría de edad que corresponda.
- 5.1 **Peso.** Para el caso de los menores de un día especifique el peso en gramos.
6. **CURP DEL FALLECIDO(A).** Esta información es de vital importancia para las posteriores gestiones de registro de la información. Solicite a los deudos dicha información y cuide su correcto llenado.
7. **ESTADO CIVIL.** Es la situación en que se encontraba la persona de 12 años o más al momento de fallecer. Se incluyen tanto las situaciones de derecho como de hecho. Si se trata de menores de 12 años, marcar la opción soltero(a).
8. **RESIDENCIA HABITUAL.** Escriba el lugar donde de manera permanente el fallecido(a) residió durante los últimos seis meses, exceptuando los períodos largos de hospitalización. En el rubro LOCALIDAD señale el nombre de ésta y la categoría política que tiene; ejemplo: Rancho la Luz, Barrio San Pedro, etc. Si la RESIDENCIA HABITUAL corresponde a un país diferente a México, anote en entidad federativa el nombre de ésta.
9. **OCUPACIÓN HABITUAL.** Anote el oficio o trabajo que realizaba el fallecido(a). Si no trabajaba, mencione a qué se dedicaba, por ejemplo: rentista, jubilado, estudiante o ama de casa.
10. **ESCOLARIDAD.** Marque con una X una sola respuesta, según sea el nivel máximo de estudios aprobados por el fallecido(a).
11. **INSTITUCIÓN DE DERECHO HABIENTE.** Considérese "derechohabiente" si la persona tenía derecho a recibir prestaciones en dinero y/o en especie de una institución de seguridad social.
12. **NÚMERO DE SEGURIDAD SOCIAL O DE AFILIACIÓN.** Anote el número de afiliación en caso de que el fallecido(a) sea beneficiario de alguna institución de seguridad social. Auxíliase para ello del expediente clínico o documento oficial de afiliación que presente el informante. Verifique que el número guarde correspondencia con la opción registrada en la pregunta 11.
- 13.1 **Nombre de la unidad médica.** En caso de que la defunción haya ocurrido en una unidad médica pública o privada, anote el nombre.
15. **FECHA.** Anote con números arábigos el año (los cuatro dígitos), el mes, el día y la hora de ocurrencia.
- 15.1 **Hora de la defunción.** Para anotar la hora, use la escala de 01 a 24. Escriba también los minutos.
Ejemplo: Si ocurrió a las cinco y media de la tarde, anote:

5	30
Hora	Minutos
17. **SE PRACTICÓ NECROPSIA.** Marque con X la opción "SI" cuando haya sido efectuada la autopsia (necropsia). Esta pregunta es para todas las muertes, tanto por accidente o violencia como por causas naturales.
18. **CAUSAS DE LA DEFUNCIÓN.** Anote una sola causa en cada renglón, sin omitir el intervalo de tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa y la muerte. Deje en blanco los espacios reservados para los códigos de la CIE-10.
PARTE I: Anote en el inciso a) la enfermedad o estado patológico que produjo directamente la muerte; si la causa mencionada en dicho inciso se debió a una causa antecedente, asiente ésta en el inciso b), si ésta a su vez fue originada por una tercera, anótelas en el inciso c); si ésta a su vez fue originada por una cuarta, informe está última en el inciso d). No es estrictamente necesario llenar los renglones b), c) y d) siempre y cuando la causa informada en el inciso a) describa por completo la defunción; es decir, que por sí misma sea la causa de la muerte, sin necesidad de causas previas.
PARTE II: En esta parte anote alguna enfermedad significativa que pudo haber contribuido a la muerte, pero que no estuvo relacionada con las causas anotadas en la Parte I a), b), c) o d).
Ejemplo:

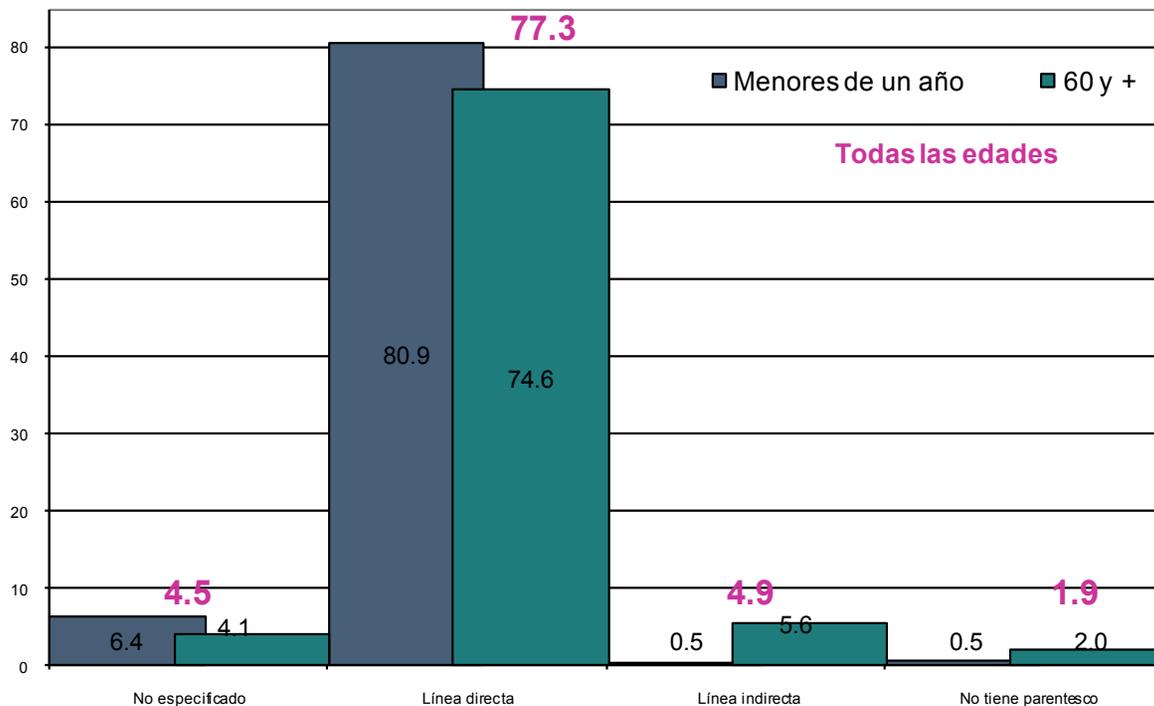
I	a) Peritonitis	2 días
	b) Perforación de duodeno	4 días
	c) Úlcera duodenal	3 años
II	Hipertensión arterial	5 años
19. **CAUSA BÁSICA DE DEFUNCIÓN.** No anote nada en este espacio.
20. **SI LA DEFUNCIÓN CORRESPONDE A UNA MUJER EN EDAD FÉRTIL (de 10 a 54 años).** No omita responder a las preguntas respecto al embarazo. Si se contesta afirmativamente alguna de las opciones de esta pregunta (1 a la 4), contestar las preguntas 21 y 22.
- 21 y 22. Se refieren a las causas anotadas en la pregunta 18. Se subraya la diferencia entre cada pregunta. La pregunta 21 hace referencia a que las causas anotadas fueron complicaciones del embarazo parto o puerperio, mientras que la pregunta 22 corrobora que las causas anotadas complicaron el embarazo, parto o puerperio.
23. **SI LA MUERTE FUE ACCIDENTAL O VIOLENTA.** Dé aviso a la autoridad civil ya que el médico legista levantará el certificado, respondiendo a cada una de las preguntas de este apartado con la información disponible.
- 23.3 **Lugar donde ocurrió la lesión.** Especifique la opción correspondiente dado que ésta puede ser diferente a la del sitio donde ocurrió la defunción.
- 23.4 **Violencia familiar.** Si la muerte fue por homicidio, marque con una X la opción correspondiente si el presunto agresor es un miembro de la familia, con el que mantiene (o ha mantenido) una relación de convivencia o parentesco.
- 23.6 Anote de manera precisa las circunstancias que originaron la lesión que causó la muerte. Ejemplo: caída de la escalera de su casa, atropellado(a) por un autobús al cruzar la avenida, sofocación por bolsa de plástico al estar jugando con sus amigos en la escuela, etc. Para el caso de violencia familiar describa el parentesco del presunto responsable con el fallecido(a) (padre, madrastra, concubina, esposo...).
- 23.7 **Domicilio donde ocurrió la lesión.** Anote la calle o avenida, entre que calles, nombre de la colonia, número de kilómetro, nombre de la carretera o camino, del municipio o delegación y de la entidad federativa. Evite anotar "domicilio conocido".
27. **Datos del certificante.** El certificante no debe omitir ningún dato que lo identifique. La firma de la persona que certifica es de carácter obligatorio.

Figura A.1 Esquema de actividades del SEED



Fuente: Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. Sistema Epidemiológico, Estadístico de las Defunciones. Manual de procedimientos. 2004.

Gráfico A.8. Distribución de las defunciones de los adultos mayores, de los menores de un año y de todas las edades, de acuerdo al parentesco del informante con el fallecido. 2004



Línea directa: padre o madre, esposo(a) o cónyuge, hijo(a) y hermano(a)

Línea indirecta: abuela(o), tío(a), nieto(a), sobrino(a) y cualquier otro parentesco

Fuente: Sistema Epidemiológico, Estadístico de las Defunciones (SEED), 2004

Cuadro A.24. Proporción de muertes por enfermedades infecciosas intestinales de acuerdo a la condición de derechohabencia de los adultos mayores fallecidos por lugar donde ocurrió la defunción y año de registro, 1998, 2002 y 2006.

	Lugar donde ocurrió la muerte	Condición de Derechohabencia								
		Total	Ninguna	IMSS	ISSSTE	PEMEX	SEDENA	Seguro Popular	Otra	No especificado
1998	Pública	24,8	12,8	56,4	54,8	61,5	72,7	-	25,0	14,1
	Privada	4,5	4,1	6,2	2,6	7,7	9,1	-	18,8	1,9
	Total hospitalaria	29,3	16,9	62,6	57,4	69,2	81,8	-	43,8	16,0
	Hogar	65,3	79,3	34,6	37,4	23,1	18,2	-	53,1	61,0
	Otro Lugar	1,9	1,7	1,2	2,6	7,7	0,0	-	0,0	4,7
	Se Ignora	3,5	2,1	1,6	2,6	0,0	0,0	-	3,1	18,3
2002	Pública	26,7	13,3	58,0	47,8	-	28,6	-	14,8	9,0
	Privada	5,8	4,8	6,1	8,7	-	0,0	-	33,3	4,5
	Total hospitalaria	32,4	18,1	64,0	56,5	-	28,6	-	48,1	13,5
	Hogar	62,1	77,5	32,8	40,9	-	42,9	-	51,9	63,2
	Otro Lugar	2,5	2,5	2,2	1,7	-	14,3	-	0,0	3,8
	Se Ignora	2,9	1,9	0,9	0,9	-	14,3	-	0,0	19,5
2006	Total Pública	32,6	16,8	65,2	64,9	57,1	33,3	36,6	33,3	8,0
	Secretaría de Salud	7,5	13,1	1,0	3,5	0,0	0,0	29,6	9,5	3,5
	IMSS Oportunidades	1,1	0,8	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,5
	IMSS	17,2	0,2	60,7	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5
	ISSSTE	4,0	0,0	0,2	60,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
	PEMEX	0,4	0,0	0,0	0,0	57,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	SEDENA	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0
	SECMAR	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0
	Otra unidad pública	2,3	2,8	1,0	0,0	0,0	0,0	5,6	21,4	1,2
	Privada	6,4	9,2	3,9	5,3	14,3	0,0	1,4	26,2	3,7
	Total hospitalaria	39,0	26,0	69,1	70,2	71,4	33,3	38,0	59,5	11,7
	Via Pública	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0	0,0
	Hogar	51,7	66,2	27,2	26,3	21,4	50,0	52,1	40,5	67,2
	Otro Lugar	2,2	3,1	1,6	0,9	7,1	0,0	1,4	0,0	2,2
No especificado	6,9	4,5	2,1	2,6	0,0	0,0	8,5	0,0	18,9	

Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Cuadro A.25. Proporción de muertes por desnutrición calórico proteica de acuerdo a la condición de derechohabencia de los adultos mayores fallecidos, por lugar donde ocurrió la defunción y año de registro, 1998, 2002 y 2006.

Lugar donde ocurrió la muerte	Condición de Derechohabencia										
	Total	Ninguna	IMSS	ISSSTE	PEMEX	SEDENA	SECMAR	Seguro Popular	Otra	No especificado	
1998	Pública	15,5	8,2	36,7	38,5	41,7	47,1	-	-	19,5	11,0
	Privada	2,1	1,8	2,4	2,6	11,1	8,8	-	-	6,9	1,7
	Total hospitalaria	17,6	10,0	39,0	41,1	52,8	55,9	-	-	26,4	12,7
	Hogar	78,4	87,3	58,2	56,4	41,7	26,5	-	-	69,0	70,0
2002	Otro Lugar	2,0	1,7	1,9	1,0	5,6	11,8	-	-	2,3	4,2
	Se Ignora	2,1	1,1	0,9	1,5	0,0	5,9	-	-	2,3	13,1
	Pública	16,3	8,4	36,1	35,0	36,6	48,4	-	-	21,2	11,8
	Privada	2,5	2,2	2,3	2,1	12,2	0,0	-	-	12,5	2,4
2006	Total hospitalaria	18,8	10,7	38,3	37,2	48,8	48,4	-	-	33,7	14,2
	Hogar	75,5	84,2	57,6	59,4	36,6	48,4	-	-	57,7	68,4
	Otro Lugar	3,8	3,6	3,4	2,9	12,2	3,2	-	-	6,7	5,7
	Se Ignora	2,0	1,5	0,7	0,5	2,4	0,0	-	-	1,9	11,8
2006	Total pública	16,4	8,6	37,3	39,1	27,3	62,5	62,5	19,3	20,0	6,2
	Secretaría de Salud	4,9	6,5	0,6	1,3	0,0	0,0	37,5	15,9	2,9	3,6
	IMSS Oportunidades	0,5	0,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,9	0,2
	IMSS	7,3	0,1	35,1	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
	ISSSTE	1,9	0,0	0,2	36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	PEMEX	0,2	0,0	0,0	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	SEDENA	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	62,5	12,5	0,0	0,0	0,0
	SECMAR	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0
	Otra unidad pública	1,5	1,4	0,7	0,6	0,0	0,0	0,0	3,0	14,3	1,4
	Privada	2,2	2,1	2,0	1,3	0,0	6,3	0,0	0,4	15,2	2,3
	Total hospitalaria	18,6	10,7	39,3	40,3	27,3	68,8	62,5	19,6	35,2	8,5
	Via Pública	0,4	0,3	0,2	0,3	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,8
	Hogar	72,6	81,3	55,5	54,1	57,6	25,0	37,5	74,1	58,1	75,0
Otro Lugar	2,6	2,5	2,3	2,5	3,0	0,0	0,0	3,7	1,9	2,7	
No especificado	5,9	5,1	2,8	2,8	9,1	6,3	0,0	2,6	3,8	13,0	

Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Cuadro A.26. Proporción de muertes por enfermedad cerebrovascular de acuerdo a la condición de derechohabiencia de los adultos mayores fallecidos por lugar donde ocurrió la defunción y año de registro, 1998, 2002 y 2006.

Lugar donde ocurrió la muerte	Condición de Derechohabiencia										
	Total	Ninguna	IMSS	ISSSTE	PEMEX	SEDENA	SECMAR	Seguro Popular	Otra	No especificado	
1998	Pública	40,8	22,2	60,4	56,0	45,1	54,5	-	-	33,0	29,2
	Privada	5,0	5,7	3,2	4,1	16,5	6,1	-	-	21,5	5,0
	Total hospitalaria	45,8	27,9	63,6	60,1	61,6	60,6	-	-	54,5	34,2
	Hogar	50,8	69,5	33,8	38,1	31,3	32,6	-	-	41,0	50,2
	Otro Lugar	1,5	1,6	1,1	0,9	4,5	4,5	-	-	3,3	2,3
	Se Ignora	2,0	1,1	1,6	0,9	2,7	2,3	-	-	1,2	13,3
2002	Pública	42,8	24,8	62,6	53,9	31,2	63,8	-	-	29,9	25,6
	Privada	5,4	6,1	3,4	4,0	20,7	8,0	-	-	23,7	6,9
	Total hospitalaria	48,2	30,9	66,0	57,8	51,9	71,8	-	-	53,6	32,5
	Hogar	47,7	64,9	31,1	38,6	41,4	21,8	-	-	41,1	53,7
	Otro Lugar	2,7	3,0	2,0	2,8	4,6	3,4	-	-	4,8	3,7
	Se Ignora	1,5	1,2	0,9	0,8	2,1	2,9	-	-	0,5	10,1
2006	Total pública	43,9	25,3	64,3	56,5	53,9	62,2	63,9	47,1	39,2	19,9
	Secretaría de Salud	11,1	21,2	1,1	2,5	0,8	2,4	0,0	42,0	8,0	10,0
	IMSS Oportunidades	0,7	0,7	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,6	0,9	0,6
	IMSS	23,8	0,2	61,6	0,5	0,0	0,8	0,0	0,1	1,4	4,7
	ISSSTE	4,6	0,0	0,1	52,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5
	PEMEX	0,6	0,0	0,0	0,1	52,3	0,8	0,0	0,1	0,0	0,1
	SEDENA	0,4	0,1	0,0	0,1	0,0	55,1	2,8	0,0	0,2	0,2
	SECMAR	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,8	58,3	0,1	0,2	0,0
	Otra unidad pública	2,7	3,1	0,6	0,5	0,8	2,4	2,8	4,2	28,4	3,8
	Privada	4,7	6,2	2,9	3,4	9,1	2,4	2,8	2,4	17,7	5,4
	Total hospitalaria	48,7	31,5	67,2	60,0	63,0	64,6	66,7	49,5	56,9	25,2
	Via Pública	0,4	0,5	0,3	0,3	0,8	0,0	0,0	0,6	0,5	0,5
	Hogar	45,1	61,1	29,4	36,8	32,5	28,3	30,6	46,0	37,8	59,0
Otro Lugar	1,9	2,4	1,4	1,4	1,6	2,4	2,8	1,6	1,9	2,5	
No especificado	3,9	4,4	1,7	1,6	2,1	4,7	0,0	2,3	2,8	12,8	

Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Cuadro A. 27. Principales causas de defunción de los adultos mayores por subgrupo de edad en 2002.

%	60 a 74 años de edad	Orden	75 y más	%
20,7	Diabetes mellitus	1	Enfermedades isquémicas del corazón	16,1
13,2	Enfermedades isquémicas del corazón	2	Diabetes mellitus	10,8
7,1	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	3	Enfermedad cerebrovascular	9,2
6,7	Enfermedad cerebrovascular	4	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	7,3
3,8	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	5	Enfermedades hipertensivas	3,9
2,6	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	6	Infecciones respiratorias agudas bajas	3,9
2,5	Enfermedades hipertensivas	7	Desnutrición calórico protéica	3,6
2,3	Nefritis y nefrosis	8	Nefritis y nefrosis	2,6
1,6	Tumor maligno del estómago	9	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	2,2
1,6	Tumor maligno del hígado	10	Tumor maligno de la próstata	1,7
1,5	Infecciones respiratorias agudas bajas	11	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	1,5
1,3	Tumor maligno de la próstata	12	Tumor maligno del estómago	1,1
1,1	Tumor maligno del cuello del útero	13	Anemia	1,1
1,1	Tumor maligno del páncreas	14	Úlcera péptica	1,0
1,0	Desnutrición calórico protéica	15	Tumor maligno del hígado	1,0
0,8	Tumor maligno de la mama	16	Enfermedades infecciosas intestinales	0,8
0,8	Linfomas y mieloma múltiple	17	Tumor maligno del páncreas	0,6
0,8	Tumor maligno del colon y recto	18	Demencia y otros trastornos degenerativos y hereditarios del Sistema Nervioso Central	0,6
0,8	Uso de alcohol	19	Asma	0,6
0,8	Tuberculosis	20	Tumor maligno del colon y recto	0,6
0,7	Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor	21	Tumor maligno del cuello del útero	0,5
0,6	Úlcera péptica	22	Tuberculosis	0,5
0,6	Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	23	Tumor maligno de la mama	0,4
0,6	Agresiones (homicidios)	24	Linfomas y mieloma múltiple	0,4
0,5	Anemia	25	Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor	0,4
0,5	Enfermedades infecciosas intestinales	26	Enfermedades de la piel	0,4
0,5	Asma	27	Melanoma y otros tumores malignos de la piel	0,3
0,5	Leucemia	28	Caídas accidentales	0,3
0,4	Caídas accidentales	29	Enfermedad de Parkinson	0,3
0,4	Tumor maligno del ovario	30	Artritis reumatoide	0,3
1,0	Causas mal Definidas		Causas mal Definidas	3,9
21,6	Las demás Causas		Las demás Causas	22,3

Fuente: Cálculos propios con base en: INEGI/SS. Base de datos de mortalidad, 2002.

Cuadro A.28. Porcentaje de defunciones de los adultos mayores que ocurrieron de los residentes de las entidades federativas. 1998, 2002 y 2006.

Entidad de ocurrencia			
Aguascalientes	98,3	98,0	98,7
Baja California	97,2	98,2	98,1
Baja California Sur	98,2	98,3	98,5
Campeche	93,6	94,6	94,4
Coahuila de Zaragoza	97,2	97,1	97,6
Colima	95,2	94,9	94,3
Chiapas	98,4	98,1	97,9
Chihuahua	99,0	98,3	99,3
Distrito Federal	97,1	96,9	96,7
Durango	93,8	94,1	95,4
Guanajuato	97,6	97,8	97,8
Guerrero	94,5	94,3	94,6
Hidalgo	93,1	93,8	94,2
Jalisco	97,7	98,1	97,9
México	81,6	82,1	82,9
Michoacán de Ocampo	95,7	95,7	95,7
Morelos	96,0	96,3	95,8
Nayarit	94,3	94,6	94,7
Nuevo León	98,9	98,8	99,1
Oaxaca	97,4	97,4	97,2
Puebla	97,7	97,7	97,7
Querétaro de Arteaga	97,7	97,8	97,6
Quintana Roo	91,7	91,6	92,6
San Luis Potosí	96,8	96,9	97,2
Sinaloa	98,3	98,3	98,3
Sonora	98,9	98,8	98,9
Tabasco	99,0	98,8	99,0
Tamaulipas	97,6	97,6	97,5
Tlaxcala	93,4	93,2	92,7
Veracruz Llave	97,3	97,2	97,3
Yucatán	99,5	99,6	99,5
Zacatecas	93,4	92,7	93,9

Fuente: Cálculos propios con base en: INEGI/SS. Base de datos de mortalidad, 2002.

Cuadro A.29. Proporción de muertes por infecciones respiratorias agudas bajas según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	3,8	3,6	4,0	2,9	2,8	3,0	3,2	3,3	3,2
Aguascalientes	2,7	2,3	3,1	1,7	1,3	2,1	2,2	2,4	1,9
Baja California	2,6	2,3	3,0	2,3	2,4	2,1	3,3	3,5	3,2
Baja California Sur	3,1	1,9	4,7	3,8	2,9	4,8	4,4	3,1	6,1
Campeche	3,8	3,5	4,1	2,5	3,0	1,9	3,4	3,3	3,4
Coahuila	2,5	2,1	2,8	2,4	2,4	2,4	2,6	2,8	2,5
Colima	3,1	3,2	2,9	2,6	1,8	3,5	2,8	3,4	2,2
Chiapas	6,1	6,3	5,9	3,7	3,6	3,8	3,9	4,0	3,8
Chihuahua	3,9	4,1	3,8	3,4	3,3	3,5	3,3	3,4	3,2
Distrito Federal	4,1	3,7	4,5	3,2	3,1	3,4	3,8	3,9	3,8
Durango	3,3	3,4	3,2	2,1	1,9	2,3	1,9	2,0	1,9
Guanajuato	4,4	4,2	4,7	3,4	3,4	3,4	4,1	4,5	3,8
Guerrero	3,0	3,0	3,1	2,1	2,3	1,9	2,0	1,9	2,2
Hidalgo	5,0	4,7	5,3	3,4	3,3	3,5	3,5	3,3	3,8
Jalisco	4,0	3,7	4,3	3,7	3,6	3,7	4,1	4,1	4,2
México	4,2	4,1	4,3	3,1	3,1	3,1	3,6	3,5	3,6
Michoacán	3,5	3,7	3,3	2,5	2,3	2,7	2,8	2,9	2,7
Morelos	3,2	3,3	3,1	2,3	2,2	2,4	2,5	2,5	2,5
Nayarit	3,1	3,4	2,7	2,9	3,0	2,8	3,6	3,5	3,6
Nuevo León	3,0	2,7	3,4	2,6	2,8	2,3	3,9	4,0	3,7
Oaxaca	4,9	4,6	5,2	3,3	3,5	3,2	2,3	2,6	2,1
Puebla	5,3	4,9	5,7	3,1	3,0	3,1	3,1	3,4	2,8
Querétaro	3,0	2,4	3,5	2,7	2,2	3,2	3,2	3,4	3,1
Quintana Roo	2,8	2,6	3,0	1,7	1,8	1,6	2,6	2,6	2,7
San Luis Potosí	3,5	3,3	3,7	2,9	3,0	2,7	3,2	3,1	3,4
Sinaloa	2,4	2,3	2,6	2,4	2,2	2,8	2,7	2,5	3,0
Sonora	2,7	2,5	2,8	2,8	2,7	3,0	4,0	3,6	4,3
Tabasco	4,1	3,8	4,5	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	2,0
Tamaulipas	2,2	2,0	2,4	1,6	1,7	1,5	2,6	2,7	2,5
Tlaxcala	4,2	4,7	3,6	3,7	3,3	4,1	2,4	2,1	2,6
Veracruz	2,4	2,5	2,4	2,3	2,1	2,4	1,8	1,9	1,7
Yucatán	4,1	4,1	4,2	2,4	2,4	2,3	5,0	5,3	4,8
Zacatecas	4,7	4,8	4,6	3,5	3,0	4,0	2,8	3,0	2,7

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.30. Proporción de muertes por desnutrición calórico proteica según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	2,9	2,6	3,2	2,5	2,2	2,7	2,1	1,9	2,3
Aguascalientes	3,4	3,1	3,8	2,6	2,0	3,1	2,4	2,2	2,6
Baja California	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,6	1,0	0,9	1,1
Baja California Sur	2,8	2,4	3,3	1,7	2,0	1,4	1,9	1,8	1,9
Campeche	2,4	2,7	1,9	3,4	3,5	3,2	1,3	1,5	1,0
Coahuila	2,1	1,7	2,5	1,8	1,8	1,8	1,6	1,4	1,8
Colima	3,6	2,9	4,4	3,4	3,0	3,9	2,7	2,4	3,1
Chiapas	3,1	2,5	3,8	2,6	2,3	3,0	2,3	2,1	2,5
Chihuahua	1,6	1,8	1,4	1,8	1,7	1,8	1,6	1,5	1,8
Distrito Federal	1,6	1,3	1,8	1,2	1,0	1,4	1,0	0,8	1,1
Durango	2,0	2,0	2,1	1,5	1,4	1,6	1,4	1,1	1,8
Guanajuato	4,2	3,5	4,7	3,8	3,2	4,4	3,2	2,9	3,4
Guerrero	3,8	3,4	4,2	3,1	2,8	3,5	3,1	2,5	3,8
Hidalgo	4,1	3,8	4,3	2,3	2,2	2,5	2,8	2,7	3,0
Jalisco	2,7	2,6	2,8	2,9	2,5	3,2	2,3	2,1	2,5
México	2,8	2,4	3,1	2,2	1,9	2,4	1,9	1,7	2,0
Michoacán	3,1	2,9	3,3	2,8	2,7	2,9	2,2	2,1	2,4
Morelos	3,7	3,5	4,0	3,7	3,3	4,2	3,1	3,0	3,1
Nayarit	2,4	2,4	2,4	2,6	2,0	3,2	1,6	1,3	2,1
Nuevo León	1,6	1,2	1,9	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1
Oaxaca	5,9	5,1	6,7	4,9	4,5	5,2	4,1	3,8	4,3
Puebla	4,5	4,2	4,8	3,3	2,9	3,6	2,6	2,2	2,9
Querétaro	5,4	4,2	6,5	4,5	3,9	5,1	2,5	2,7	2,3
Quintana Roo	2,1	1,6	2,7	1,9	2,0	1,8	1,8	2,3	1,3
San Luis Potosí	3,0	2,6	3,4	3,2	3,1	3,4	2,5	2,6	2,4
Sinaloa	2,1	1,8	2,3	2,2	2,0	2,5	2,2	1,8	2,8
Sonora	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,3	2,3	2,4	2,2
Tabasco	3,2	3,0	3,3	2,6	2,1	3,1	2,3	2,1	2,6
Tamaulipas	1,9	1,8	2,1	1,7	1,7	1,6	1,2	1,2	1,1
Tlaxcala	4,1	3,5	4,6	3,6	3,2	4,0	3,0	2,5	3,6
Veracruz	3,2	3,1	3,3	2,5	2,2	2,7	2,2	1,8	2,6
Yucatán	3,1	3,1	3,0	2,6	2,9	2,4	2,0	2,2	1,9
Zacatecas	2,7	2,5	2,9	2,2	2,1	2,3	2,6	2,3	2,8

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.31. Proporción de muertes por enfermedades infecciosas intestinales según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	1,0	0,9	1,1	0,7	0,6	0,7	0,6	0,5	0,7
Aguascalientes	1,4	1,4	1,4	0,6	0,4	0,8	0,5	0,3	0,7
Baja California	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	0,3	0,6	0,5	0,6
Baja California Sur	0,7	0,4	1,1	0,3	0,2	0,5	0,5	0,5	0,6
Campeche	0,7	0,8	0,4	0,7	0,2	1,2	0,4	0,3	0,6
Coahuila	0,6	0,3	0,9	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Colima	0,7	0,8	0,6	0,4	0,2	0,6	0,3	0,2	0,5
Chiapas	3,5	3,2	3,8	2,1	2,3	1,9	2,3	2,3	2,2
Chihuahua	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5
Distrito Federal	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,5
Durango	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,7	0,4	0,3	0,5
Guanajuato	1,3	1,2	1,3	0,6	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5
Guerrero	1,9	1,7	2,0	1,2	1,2	1,3	0,9	0,9	1,0
Hidalgo	0,6	0,3	1,0	0,4	0,2	0,6	0,4	0,4	0,4
Jalisco	0,6	0,5	0,7	0,5	0,3	0,6	0,4	0,3	0,5
México	0,9	0,8	1,1	0,7	0,7	0,7	0,5	0,4	0,6
Michoacán	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8	0,5	0,6	0,4
Morelos	1,1	1,0	1,2	0,6	0,5	0,7	0,6	0,6	0,7
Nayarit	0,3	0,2	0,4	0,6	0,6	0,7	0,4	0,4	0,4
Nuevo León	0,5	0,5	0,6	0,3	0,2	0,4	0,5	0,4	0,5
Oaxaca	2,8	2,6	2,9	1,9	1,9	1,9	1,5	1,4	1,7
Puebla	1,2	1,1	1,2	0,7	0,5	0,9	0,7	0,6	0,7
Querétaro	1,6	1,2	2,1	0,7	0,7	0,7	0,5	0,3	0,8
Quintana Roo	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,4	0,1	0,7
San Luis Potosí	1,2	1,2	1,2	0,9	0,5	1,2	0,8	0,6	0,9
Sinaloa	0,7	0,8	0,7	0,5	0,4	0,7	0,4	0,3	0,6
Sonora	0,7	0,7	0,8	0,4	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6
Tabasco	0,7	0,6	0,9	0,3	0,2	0,4	0,4	0,3	0,6
Tamaulipas	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3
Tlaxcala	0,9	0,7	1,0	0,4	0,6	0,2	0,6	0,6	0,7
Veracruz	0,9	0,8	1,0	0,5	0,4	0,6	0,4	0,3	0,5
Yucatán	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2	1,0	0,8	0,7	1,0
Zacatecas	1,0	0,7	1,2	0,9	0,6	1,2	0,9	0,6	1,1

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.32. Proporción de muertes por tumor maligno del estómago según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	1,3	1,5	1,2	1,3	1,4	1,2	1,2	1,3	1,1
Aguascalientes	1,3	1,7	0,8	0,9	0,7	1,0	1,1	1,0	1,1
Baja California	1,3	1,5	1,0	1,3	1,7	0,8	1,0	0,9	1,1
Baja California Sur	1,3	0,9	1,9	0,8	1,1	0,5	1,3	1,2	1,3
Campeche	1,8	1,8	1,9	2,0	2,5	1,5	1,8	2,5	1,0
Coahuila	1,2	1,5	0,9	1,0	1,3	0,7	1,2	1,3	1,1
Colima	1,0	1,1	0,9	1,3	2,1	0,4	0,8	0,7	0,8
Chiapas	2,4	2,7	2,1	2,3	2,4	2,3	2,2	2,4	2,0
Chihuahua	1,2	1,2	1,1	1,3	1,5	1,1	1,1	1,1	1,2
Distrito Federal	1,2	1,2	1,1	1,2	1,3	1,1	1,1	1,2	1,0
Durango	1,3	1,6	1,1	1,4	1,6	1,2	0,9	1,1	0,7
Guanajuato	1,2	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,2	0,9
Guerrero	1,9	1,6	2,2	2,3	2,1	2,5	1,8	2,2	1,5
Hidalgo	1,1	1,1	1,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2
Jalisco	1,4	1,5	1,3	1,1	1,3	1,0	1,1	1,2	1,0
México	1,0	1,1	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
Michoacán	1,6	1,7	1,4	1,3	1,4	1,1	1,3	1,4	1,2
Morelos	1,5	1,3	1,6	1,4	1,2	1,5	1,4	1,5	1,3
Nayarit	1,3	1,6	0,9	1,2	1,6	0,7	1,1	1,3	0,9
Nuevo León	0,9	1,0	0,8	1,0	1,2	0,7	0,8	0,8	0,7
Oaxaca	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Puebla	1,2	1,4	1,0	1,2	1,2	1,1	1,2	1,4	1,0
Querétaro	1,6	2,0	1,2	1,0	1,1	1,0	0,8	0,8	0,8
Quintana Roo	1,6	1,9	1,4	2,3	2,0	2,7	1,6	1,6	1,6
San Luis Potosí	1,3	1,4	1,1	1,6	1,6	1,7	1,1	0,8	1,3
Sinaloa	1,4	1,6	1,3	1,6	1,5	1,6	1,2	1,5	0,9
Sonora	1,4	1,6	1,3	1,6	1,8	1,4	1,2	1,4	1,0
Tabasco	1,3	1,1	1,6	1,7	1,8	1,5	1,3	1,4	1,2
Tamaulipas	0,8	0,8	0,8	1,2	1,4	1,0	1,0	1,2	0,9
Tlaxcala	1,0	1,1	0,9	0,9	1,0	0,8	1,0	1,3	0,7
Veracruz	1,6	1,7	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,3
Yucatán	1,5	1,7	1,4	1,5	1,7	1,3	1,6	1,9	1,3
Zacatecas	1,8	2,3	1,2	1,4	1,7	0,9	1,0	1,2	0,9

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.33. Proporción de muertes por tumor maligno del hígado según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	1,2	1,1	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	1,2	1,4
Aguascalientes	0,5	0,8	0,2	1,0	0,7	1,3	1,1	0,9	1,3
Baja California	0,7	0,7	0,6	1,0	0,7	1,3	1,1	1,2	1,0
Baja California Sur	1,1	1,3	0,8	1,5	1,8	1,2	1,3	1,1	1,5
Campeche	2,0	2,3	1,8	1,3	1,2	1,5	1,1	1,2	1,0
Coahuila	0,8	1,0	0,5	1,3	1,3	1,2	1,0	0,9	1,1
Colima	0,9	1,2	0,6	0,9	1,0	0,7	1,5	0,9	2,1
Chiapas	1,9	1,7	2,1	1,7	1,5	2,0	1,5	1,5	1,6
Chihuahua	0,9	0,7	1,1	0,9	0,8	0,9	1,0	0,8	1,2
Distrito Federal	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3
Durango	0,9	0,8	1,0	0,8	0,7	1,0	1,0	0,9	1,0
Guanajuato	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	1,0	1,0	0,8	1,2
Guerrero	1,0	0,8	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,0	1,5
Hidalgo	1,2	1,2	1,3	1,5	1,6	1,4	1,3	1,0	1,7
Jalisco	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	1,1
México	1,0	0,8	1,2	1,1	0,9	1,2	1,2	0,9	1,3
Michoacán	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	1,4	1,2	1,0	1,4
Morelos	1,1	1,0	1,2	1,0	0,7	1,3	1,2	1,1	1,4
Nayarit	1,5	1,0	2,0	1,7	1,6	1,8	1,8	1,9	1,7
Nuevo León	1,3	1,4	1,3	1,2	1,3	1,0	1,3	1,4	1,1
Oaxaca	1,1	0,9	1,3	1,5	0,9	2,0	1,4	1,1	1,7
Puebla	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9	1,1	1,1	1,0	1,2
Querétaro	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	1,2	0,9	1,6
Quintana Roo	2,0	1,9	2,2	2,0	1,8	2,3	1,4	1,6	1,3
San Luis Potosí	1,3	1,5	1,1	1,2	1,3	1,1	1,5	1,6	1,3
Sinaloa	1,2	1,1	1,2	1,1	1,3	0,9	1,3	1,6	0,9
Sonora	1,0	1,0	1,0	0,9	1,1	0,7	1,0	0,9	1,1
Tabasco	1,7	1,5	1,9	2,1	2,3	1,9	1,8	1,5	2,1
Tamaulipas	1,9	2,0	1,7	2,0	2,2	1,7	1,9	2,1	1,7
Tlaxcala	1,2	0,5	1,8	1,1	0,8	1,5	1,2	1,2	1,3
Veracruz	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1	2,2	2,0	2,0	2,0
Yucatán	1,8	1,6	2,0	1,7	1,6	1,8	1,4	1,6	1,2
Zacatecas	0,9	0,5	1,3	1,1	1,0	1,2	0,9	0,7	1,1

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.34. Proporción de muertes por tumor maligno de mama y por tumor maligno de cuello de útero según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	Tumor maligno de mama			Tumor maligno de cuello de útero		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	1,1	1,2	1,3	1,7	1,5	1,3
Aguascalientes	1,1	1,2	1,3	1,1	1,4	0,9
Baja California	0,9	1,3	1,7	1,3	1,6	1,1
Baja California Sur	0,3	1,8	1,7	0,6	0,9	2,3
Campeche	1,0	1,1	1,1	2,1	2,5	2,2
Coahuila	1,6	1,4	1,6	1,6	1,9	1,0
Colima	2,1	1,5	1,3	1,8	2,1	1,7
Chiapas	0,5	0,7	0,8	2,2	2,4	2,1
Chihuahua	1,5	1,4	1,5	1,2	1,2	1,1
Distrito Federal	1,6	1,6	1,8	1,3	1,0	0,9
Durango	1,0	1,1	1,3	1,3	1,7	0,8
Guanajuato	0,8	0,9	1,0	1,3	1,4	1,0
Guerrero	0,9	0,9	0,8	2,7	2,5	1,7
Hidalgo	0,9	0,9	1,1	1,2	1,2	1,1
Jalisco	1,2	1,3	1,6	1,5	1,2	1,2
México	1,0	1,2	1,1	1,6	1,4	1,2
Michoacán	0,6	1,1	1,1	1,9	1,7	1,7
Morelos	1,5	1,0	1,5	2,1	2,4	2,2
Nayarit	0,7	0,5	0,6	2,9	2,0	2,0
Nuevo León	1,5	2,0	1,8	1,5	1,0	0,9
Oaxaca	0,6	0,4	0,7	2,2	2,2	1,5
Puebla	0,8	0,8	0,8	2,0	1,5	1,5
Querétaro	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,1
Quintana Roo	1,1	1,6	0,7	3,8	2,7	2,3
San Luis Potosí	1,2	0,8	1,2	1,7	1,5	1,6
Sinaloa	1,7	1,3	1,6	1,7	1,3	1,2
Sonora	1,7	1,6	1,7	1,5	1,3	1,1
Tabasco	0,9	0,8	0,9	2,0	1,8	1,6
Tamaulipas	1,9	1,7	1,9	1,8	1,7	1,4
Tlaxcala	0,8	1,1	0,7	1,6	0,8	1,2
Veracruz	0,8	0,8	0,9	2,3	2,1	1,7
Yucatán	0,8	0,6	0,7	3,0	2,2	1,4
Zacatecas	0,8	1,0	0,6	1,4	1,1	1,3

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.35. Proporción de muertes por tumor maligno de próstata según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998	2002	2006
República Mexicana	2,7	3,0	2,9
Aguascalientes	2,8	3,7	3,4
Baja California	2,9	2,7	2,5
Baja California Sur	3,4	4,2	3,7
Campeche	2,5	4,5	2,3
Coahuila	2,9	2,8	2,9
Coahuila	3,3	4,3	3,8
Chiapas	1,9	2,8	2,8
Chihuahua	2,3	2,7	3,0
Distrito Federal	3,4	3,3	3,1
Durango	3,5	2,6	3,2
Guanajuato	2,6	3,1	2,6
Guerrero	2,6	2,9	3,3
Hidalgo	1,7	2,5	2,9
Jalisco	3,4	3,8	3,9
México	2,4	2,5	2,5
Michoacán	3,3	4,0	3,3
Michoacán	2,9	3,2	2,2
Nayarit	2,6	4,2	4,4
Nuevo León	2,9	2,2	2,6
Oaxaca	1,6	2,1	2,4
Puebla	2,1	2,2	2,4
Querétaro	2,5	3,2	3,4
Querétaro	2,8	1,8	2,3
San Luis Potosí	3,1	2,2	2,6
Sinaloa	3,1	3,6	3,2
Sonora	2,4	3,1	3,3
Tabasco	4,0	3,4	4,0
Tamaulipas	2,8	2,8	2,9
Tlaxcala	1,7	3,0	2,3
Veracruz	2,7	3,1	2,9
Yucatán	2,0	2,3	2,0
Zacatecas	2,7	3,8	4,1

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.36. Proporción de muertes por caídas según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	0,4	0,5	0,3	0,3	0,5	0,2	0,3	0,5	0,2
Aguascalientes	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8
Baja California	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Baja California Sur	0,2	0,4	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Campeche	0,3	0,5	0,1	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3
Coahuila	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	0,0	0,2	0,2	0,1
Colima	0,1	0,3	0,0	0,6	0,7	0,4	0,2	0,3	0,1
Chiapas	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0
Chihuahua	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,4	0,2
Distrito Federal	0,7	0,9	0,6	0,5	0,7	0,4	0,4	0,5	0,2
Durango	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Guanajuato	0,3	0,4	0,1	0,4	0,6	0,2	0,3	0,4	0,2
Guerrero	0,6	0,9	0,2	0,5	0,7	0,3	0,5	0,6	0,4
Hidalgo	0,4	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,7	0,1
Jalisco	0,9	0,9	0,8	0,7	0,8	0,6	0,8	0,9	0,7
México	0,6	0,8	0,3	0,5	0,6	0,4	0,5	0,7	0,3
Michoacán	0,3	0,4	0,1	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2
Morelos	0,4	0,7	0,1	0,3	0,5	0,1	0,3	0,5	0,0
Nayarit	0,4	0,6	0,2	0,5	0,7	0,2	0,2	0,3	0,1
Nuevo León	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Oaxaca	0,4	0,6	0,2	0,3	0,5	0,1	0,4	0,6	0,2
Puebla	0,2	0,3	0,1	0,3	0,4	0,3	0,4	0,6	0,2
Querétaro	0,8	1,1	0,5	0,5	0,7	0,2	0,6	0,9	0,3
Quintana Roo	0,1	0,2	0,0	0,6	1,1	0,0	0,1	0,1	0,0
San Luis Potosí	0,5	0,5	0,4	0,6	1,0	0,2	0,3	0,3	0,2
Sinaloa	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Sonora	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Tabasco	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,0	0,3	0,4	0,1
Tamaulipas	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
Tlaxcala	0,5	0,8	0,2	0,5	0,7	0,3	0,3	0,5	0,2
Veracruz	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2
Yucatán	0,2	0,3	0,0	0,4	0,6	0,1	0,2	0,3	0,1
Zacatecas	0,2	0,2	0,1	0,4	0,5	0,2	0,3	0,3	0,3

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.37. Proporción de muertes por homicidios según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	0,5	0,8	0,2	0,3	0,6	0,1	0,3	0,5	0,1
Aguascalientes	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Baja California	0,5	0,7	0,2	0,3	0,5	0,0	0,3	0,5	0,1
Baja California Sur	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6	0,0
Campeche	0,3	0,4	0,3	0,5	0,8	0,1	0,4	0,7	0,1
Coahuila	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0
Colima	0,7	1,1	0,3	0,3	0,6	0,0	0,2	0,3	0,1
Chiapas	1,1	1,8	0,4	0,5	0,8	0,2	0,7	1,1	0,3
Chihuahua	0,5	0,7	0,2	0,4	0,7	0,1	0,3	0,4	0,1
Distrito Federal	0,3	0,5	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1
Durango	0,3	0,6	0,1	0,3	0,4	0,1	0,1	0,3	0,0
Guanajuato	0,3	0,5	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,0
Guerrero	1,6	2,6	0,6	1,2	2,1	0,3	1,0	1,7	0,3
Hidalgo	0,3	0,4	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1
Jalisco	0,3	0,6	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4	0,1
México	0,8	1,3	0,3	0,7	1,2	0,3	0,6	0,9	0,2
Michoacán	0,6	1,0	0,1	0,5	0,9	0,1	0,6	1,0	0,2
Morelos	0,6	1,1	0,1	0,3	0,7	0,0	0,4	0,6	0,1
Nayarit	0,4	0,8	0,0	0,9	1,3	0,4	0,4	0,5	0,3
Nuevo León	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Oaxaca	0,9	1,6	0,3	0,8	1,3	0,3	0,7	1,1	0,2
Puebla	0,4	0,6	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,5	0,1
Querétaro	0,3	0,5	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1
Quintana Roo	0,8	1,2	0,3	0,3	0,4	0,2	0,6	0,9	0,4
San Luis Potosí	0,8	1,4	0,2	0,2	0,4	0,0	0,2	0,4	0,1
Sinaloa	0,6	1,0	0,1	0,4	0,6	0,1	0,3	0,5	0,0
Sonora	0,3	0,5	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,0
Tabasco	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1
Tamaulipas	0,3	0,5	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,4	0,1
Tlaxcala	0,5	0,7	0,3	0,2	0,4	0,1	0,2	0,3	0,1
Veracruz	0,3	0,6	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,0
Yucatán	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2
Zacatecas	0,4	0,6	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,0

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.38. Proporción de muertes por lesiones auto infligidas (suicidios) según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	0,1	0,3	0,0	0,2	0,3	0,0	0,2	0,3	0,0
Aguascalientes	0,1	0,2	0,0	0,2	0,5	0,0	0,3	0,4	0,1
Baja California	0,2	0,3	0,0	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,0
Baja California Sur	0,6	1,1	0,0	0,1	0,2	0,0	0,4	0,8	0,0
Campeche	0,5	0,8	0,1	0,4	0,6	0,1	0,3	0,4	0,1
Coahuila	0,2	0,4	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,0
Colima	0,3	0,4	0,1	0,4	0,7	0,0	0,1	0,2	0,0
Chiapas	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,0
Chihuahua	0,4	0,7	0,0	0,3	0,5	0,1	0,3	0,5	0,1
Distrito Federal	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0
Durango	0,1	0,1	0,0	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,0
Guanajuato	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0
Guerrero	0,1	0,2	0,0	0,2	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0
Hidalgo	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0
Jalisco	0,1	0,3	0,0	0,1	0,2	0,0	0,2	0,3	0,1
México	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,0
Michoacán	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0
Morelos	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0
Nayarit	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,0	0,3	0,4	0,1
Nuevo León	0,2	0,4	0,0	0,2	0,3	0,0	0,2	0,3	0,1
Oaxaca	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,2	0,3	0,0
Puebla	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,1
Querétaro	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	0,4	0,0
Quintana Roo	0,4	0,5	0,3	0,1	0,2	0,0	0,2	0,1	0,2
San Luis Potosí	0,1	0,2	0,0	0,2	0,4	0,0	0,2	0,3	0,1
Sinaloa	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,0	0,2	0,3	0,1
Sonora	0,2	0,2	0,1	0,3	0,5	0,1	0,3	0,5	0,1
Tabasco	0,5	0,8	0,0	0,5	0,8	0,1	0,3	0,6	0,0
Tamaulipas	0,3	0,6	0,0	0,3	0,5	0,0	0,3	0,5	0,0
Tlaxcala	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,3	0,0
Veracruz	0,2	0,3	0,0	0,1	0,3	0,0	0,2	0,3	0,0
Yucatán	0,2	0,3	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,3	0,0
Zacatecas	0,1	0,2	0,0	0,2	0,4	0,0	0,1	0,3	0,0

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.39. Proporción de muertes por diabetes mellitus según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	12,3	10,3	14,2	15,0	13,0	17,0	16,8	14,7	18,9
Aguascalientes	13,7	12,5	14,8	15,0	12,9	16,9	17,6	16,4	18,9
Baja California	14,2	12,6	16,0	15,4	13,1	18,0	17,4	16,4	18,5
Baja California Sur	11,6	8,8	15,2	13,2	11,7	15,0	14,8	12,7	17,3
Campeche	9,8	7,8	12,4	14,3	10,4	18,9	12,9	10,0	16,3
Coahuila	15,0	11,9	18,2	16,9	13,9	20,0	19,4	16,2	22,7
Colima	12,9	10,6	15,3	13,6	11,0	16,6	16,3	15,0	17,8
Chiapas	8,2	5,4	11,2	12,1	9,6	14,8	13,3	10,4	16,4
Chihuahua	10,9	8,2	13,9	12,3	9,8	15,2	15,3	12,5	18,3
Distrito Federal	15,4	14,7	15,9	17,7	17,3	18,0	19,2	19,2	19,3
Durango	13,2	10,1	17,0	14,0	11,4	17,1	16,8	13,5	20,7
Guanajuato	13,9	12,0	15,7	16,9	14,9	18,7	18,7	16,9	20,6
Guerrero	10,4	8,2	12,7	13,4	11,1	16,0	15,7	14,1	17,3
Hidalgo	10,4	9,1	11,8	13,3	11,1	15,7	14,8	12,3	17,6
Jalisco	12,5	11,2	13,7	14,3	13,1	15,4	15,8	14,5	17,1
México	15,2	13,0	17,1	18,1	16,1	20,0	20,2	17,8	22,5
Michoacán	11,0	9,7	12,4	14,8	12,9	16,7	17,2	14,5	19,9
Morelos	13,6	11,9	15,4	14,8	12,4	17,3	16,7	15,2	18,3
Nayarit	9,4	7,7	11,4	12,4	9,7	15,7	16,0	14,4	17,9
Nuevo León	12,6	10,1	15,2	13,5	11,2	16,0	14,5	12,7	16,5
Oaxaca	7,1	5,4	8,9	10,7	9,1	12,2	11,4	9,7	13,0
Puebla	11,8	10,1	13,4	16,2	14,6	17,8	19,7	17,4	21,9
Querétaro	11,2	8,3	13,9	14,3	11,8	16,9	15,7	13,1	18,4
Quintana Roo	12,0	8,9	15,7	13,0	10,4	16,2	17,0	14,1	20,6
San Luis Potosí	9,4	7,0	11,9	12,3	10,2	14,4	13,7	11,7	15,8
Sinaloa	11,2	9,3	13,6	13,9	11,7	16,6	14,8	13,3	16,6
Sonora	12,8	10,3	15,7	13,1	11,4	15,3	14,1	11,8	16,8
Tabasco	12,1	9,9	14,8	16,3	13,0	20,2	17,7	14,2	21,7
Tamaulipas	13,9	11,2	16,8	16,2	14,3	18,4	18,0	15,3	21,0
Tlaxcala	13,1	11,6	14,5	16,7	13,8	19,7	19,3	17,9	20,7
Veracruz	10,3	8,3	12,3	14,4	12,5	16,5	16,0	13,5	18,7
Yucatán	9,0	6,3	11,7	11,5	7,9	15,2	11,8	9,0	14,6
Zacatecas	8,0	6,3	9,9	11,0	8,6	13,7	13,7	10,7	16,9

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.40. Proporción de muertes por enfermedades isquémicas del corazón según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	14,2	14,7	13,7	14,8	15,3	14,3	14,7	15,3	14,1
Aguascalientes	12,3	13,6	10,9	11,1	12,4	10,0	12,2	12,1	12,3
Baja California	19,4	20,3	18,4	20,9	22,2	19,3	18,9	20,6	17,2
Baja California Sur	15,5	14,6	16,5	19,1	20,5	17,3	17,7	19,9	15,0
Campeche	14,2	13,5	15,0	13,6	13,6	13,6	15,2	15,1	15,3
Coahuila	16,9	18,0	15,8	17,0	18,7	15,2	16,8	18,3	15,2
Colima	16,3	17,3	15,2	18,9	19,3	18,3	16,7	16,5	17,0
Chiapas	10,0	10,2	9,8	11,2	11,4	11,0	10,7	10,8	10,7
Chihuahua	18,3	20,0	16,2	19,9	20,6	19,2	18,6	19,2	17,9
Distrito Federal	17,4	17,7	17,1	17,7	17,5	18,0	17,9	18,2	17,7
Durango	12,4	12,9	11,9	16,0	16,8	15,1	17,1	17,7	16,3
Guanajuato	11,5	11,9	11,2	12,9	13,6	12,2	13,7	14,3	13,2
Guerrero	11,5	11,2	11,7	12,0	12,2	11,8	12,2	12,5	11,9
Hidalgo	12,0	11,8	12,2	14,3	13,9	14,7	14,4	15,0	13,7
Jalisco	14,6	15,5	13,8	14,7	14,8	14,5	14,2	15,0	13,3
México	12,6	12,7	12,6	13,0	13,0	13,0	12,9	13,3	12,5
Michoacán	10,8	11,0	10,7	12,1	12,4	11,7	11,6	12,2	10,9
Morelos	13,5	13,7	13,3	14,3	15,0	13,6	12,4	12,4	12,4
Nayarit	17,4	18,6	15,9	15,1	15,4	14,8	15,7	15,9	15,5
Nuevo León	18,1	19,3	16,7	20,1	21,6	18,4	18,7	20,0	17,4
Oaxaca	8,5	9,0	8,0	9,3	9,5	9,2	11,1	11,7	10,4
Puebla	8,6	8,8	8,5	9,7	10,3	9,0	9,9	10,3	9,5
Querétaro	12,0	13,1	11,0	11,2	12,2	10,2	13,8	13,5	14,0
Quintana Roo	12,6	12,2	13,2	11,9	14,4	8,9	11,1	13,0	8,6
San Luis Potosí	12,8	12,7	12,8	13,4	13,6	13,2	15,1	16,1	14,0
Sinaloa	18,4	18,2	18,5	19,8	20,2	19,4	18,8	19,1	18,3
Sonora	19,8	20,9	18,6	20,7	20,5	20,9	19,5	20,2	18,6
Tabasco	14,2	14,2	14,1	14,0	13,9	14,2	12,6	13,0	12,2
Tamaulipas	19,1	19,9	18,2	18,4	19,0	17,7	19,1	20,2	17,9
Tlaxcala	8,4	8,9	7,9	8,1	8,9	7,3	9,1	9,3	8,9
Veracruz	15,0	15,1	14,8	14,1	14,5	13,7	13,9	14,4	13,4
Yucatán	16,0	17,7	14,3	15,6	17,4	13,7	15,8	16,8	14,8
Zacatecas	12,6	12,5	12,8	14,6	15,8	13,3	11,9	12,0	11,7

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006. INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.41. Proporción de muertes por enfermedades cerebrovasculares según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	8,3	7,6	8,9	8,2	7,4	8,9	7,5	7,0	8,1
Aguascalientes	8,9	7,0	10,8	7,8	7,5	8,0	7,4	6,9	7,9
Baja California	8,7	7,9	9,8	8,2	7,3	9,1	8,4	7,7	9,2
Baja California Sur	8,6	8,8	8,3	6,7	5,9	7,9	5,9	5,8	6,1
Campeche	8,4	8,1	8,7	7,2	7,1	7,3	8,8	7,9	9,8
Coahuila	8,2	8,2	8,3	7,9	7,7	8,1	7,4	7,2	7,6
Colima	8,3	8,0	8,7	7,7	6,2	9,4	8,0	7,8	8,3
Chiapas	6,8	6,5	7,1	7,3	7,0	7,7	6,6	6,5	6,6
Chihuahua	8,2	7,5	9,1	7,1	6,8	7,4	6,5	6,0	7,0
Distrito Federal	8,2	7,0	9,2	7,9	6,7	8,8	6,9	5,9	7,8
Durango	6,5	6,0	7,2	6,9	6,5	7,3	6,6	6,7	6,5
Guanajuato	8,7	7,8	9,4	8,3	7,2	9,4	7,2	6,1	8,4
Guerrero	8,1	7,8	8,3	8,5	7,7	9,2	7,5	6,6	8,5
Hidalgo	8,8	7,8	9,9	9,3	8,5	10,2	8,1	7,8	8,4
Jalisco	8,3	7,4	9,1	7,9	7,1	8,7	7,4	6,8	8,0
México	7,8	7,2	8,2	7,5	6,8	8,2	7,3	6,6	8,0
Michoacán	8,0	7,3	8,7	8,0	7,0	8,9	7,8	7,4	8,1
Morelos	7,3	7,1	7,4	6,9	6,3	7,4	6,4	6,1	6,8
Nayarit	10,4	9,8	11,2	8,4	6,7	10,6	7,7	6,7	8,8
Nuevo León	8,8	8,3	9,4	8,7	8,2	9,2	8,2	7,7	8,7
Oaxaca	7,7	7,0	8,4	7,5	6,3	8,6	8,4	7,9	9,0
Puebla	7,1	6,5	7,6	7,9	7,0	8,8	7,3	7,0	7,6
Querétaro	7,6	7,0	8,2	8,2	6,9	9,4	6,9	6,8	7,1
Quintana Roo	7,2	8,2	6,0	7,9	6,6	9,6	9,6	9,3	10,1
San Luis Potosí	8,9	8,2	9,5	8,8	8,2	9,4	7,8	7,6	8,1
Sinaloa	8,1	6,8	9,8	7,7	6,9	8,6	6,8	6,3	7,5
Sonora	7,6	7,1	8,2	7,2	6,6	8,0	6,8	5,9	7,8
Tabasco	9,2	8,8	9,7	10,2	10,2	10,3	8,9	8,7	9,3
Tamaulipas	8,3	7,6	9,0	8,1	7,3	9,1	7,1	6,6	7,8
Tlaxcala	8,9	8,3	9,5	8,1	8,5	7,7	8,5	7,2	9,8
Veracruz	9,7	9,1	10,4	10,3	9,5	11,1	9,1	8,4	9,8
Yucatán	10,0	10,6	9,5	10,4	9,7	11,1	8,3	8,9	7,7
Zacatecas	9,0	8,8	9,2	8,7	7,3	10,3	7,4	6,2	8,8

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.42. Proporción de muertes por enfermedades hipertensivas según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	3,0	2,3	3,8	3,3	2,6	4,1	3,6	3,0	4,3
Aguascalientes	2,8	1,9	3,6	4,5	3,6	5,3	4,2	3,3	5,2
Baja California	2,6	2,3	3,1	2,8	2,3	3,5	2,6	2,3	3,1
Baja California Sur	4,1	3,7	4,7	2,3	2,2	2,5	4,9	3,5	6,7
Campeche	1,2	0,6	1,9	2,3	2,1	2,5	2,5	2,2	2,8
Coahuila	3,3	2,4	4,1	3,3	2,6	4,1	3,9	3,2	4,7
Colima	2,8	1,8	4,0	2,9	2,5	3,5	2,7	2,4	3,1
Chiapas	2,5	2,3	2,8	2,1	1,8	2,5	2,9	2,8	3,0
Chihuahua	3,7	2,9	4,6	3,3	2,4	4,3	3,0	2,3	3,8
Distrito Federal	3,1	2,3	3,7	3,6	2,8	4,3	3,7	3,0	4,2
Durango	2,4	1,8	3,2	3,9	2,6	5,5	3,4	2,8	4,2
Guanajuato	3,1	2,5	3,7	3,4	2,7	4,1	3,7	3,1	4,3
Guerrero	3,8	3,1	4,5	3,3	2,5	4,2	4,2	3,2	5,1
Hidalgo	3,2	2,2	4,3	3,5	2,7	4,4	3,8	3,0	4,7
Jalisco	2,7	2,1	3,3	3,2	2,4	4,0	3,6	2,8	4,3
México	3,7	2,7	4,6	3,7	2,9	4,4	3,7	3,0	4,4
Michoacán	3,2	2,1	4,3	3,4	2,8	4,0	4,4	3,6	5,2
Morelos	3,2	2,4	4,0	3,2	2,6	3,8	4,3	3,1	5,4
Nayarit	3,8	2,5	5,3	4,3	3,2	5,6	2,7	2,6	2,9
Nuevo León	2,6	2,1	3,1	2,7	1,9	3,6	2,6	2,1	3,2
Oaxaca	3,0	2,5	3,6	4,1	3,4	4,8	4,9	3,9	5,9
Puebla	2,8	2,0	3,5	3,5	2,7	4,2	3,5	2,9	4,2
Querétaro	3,0	2,2	3,7	3,8	3,2	4,5	3,6	2,6	4,6
Quintana Roo	2,7	2,6	2,7	2,4	1,4	3,6	2,6	2,1	3,2
San Luis Potosí	3,2	2,5	3,9	3,2	2,7	3,7	4,0	3,7	4,4
Sinaloa	3,3	2,7	4,0	3,7	2,8	4,9	3,9	2,7	5,3
Sonora	3,3	2,3	4,5	3,4	2,8	4,2	3,3	2,8	4,0
Tabasco	3,8	3,6	4,0	4,4	4,6	4,1	4,4	4,4	4,5
Tamaulipas	2,4	2,0	2,9	3,2	2,4	4,2	3,2	2,5	4,0
Tlaxcala	3,4	2,2	4,6	3,9	2,4	5,4	4,2	3,2	5,2
Veracruz	3,2	2,5	3,9	2,6	2,1	3,1	3,7	3,4	4,0
Yucatán	1,1	1,0	1,2	1,6	1,3	2,0	1,6	1,6	1,7
Zacatecas	2,9	1,9	3,9	3,8	3,1	4,7	3,8	3,1	4,6

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.43. Proporción de muertes por cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	4,3	5,8	2,8	4,2	5,8	2,7	4,2	5,6	2,7
Aguascalientes	1,8	2,6	1,1	2,2	3,3	1,2	2,3	3,6	1,0
Baja California	3,5	4,4	2,5	3,1	3,8	2,2	3,0	3,7	2,3
Baja California Sur	2,7	2,4	3,0	2,7	3,1	2,1	3,5	4,1	2,7
Campeche	5,5	5,3	5,9	5,0	5,3	4,5	6,0	6,0	5,9
Coahuila	2,9	3,3	2,4	3,2	4,1	2,2	3,4	4,2	2,5
Colima	4,0	5,4	2,5	2,8	3,6	1,8	4,0	5,1	2,7
Chiapas	5,1	6,4	3,8	4,7	5,6	3,6	5,4	6,4	4,4
Chihuahua	1,6	2,2	0,9	2,0	2,7	1,3	2,4	3,2	1,5
Distrito Federal	4,2	6,1	2,7	3,2	4,5	2,1	2,9	4,2	1,8
Durango	1,5	1,9	1,1	2,2	2,4	1,8	2,4	3,1	1,5
Guanajuato	2,9	4,1	1,8	3,1	4,6	1,6	2,8	4,0	1,6
Guerrero	4,3	6,2	2,3	4,5	6,6	2,4	4,1	5,7	2,5
Hidalgo	7,5	10,1	4,8	7,3	10,1	4,4	6,1	8,5	3,5
Jalisco	3,0	4,0	2,1	3,0	3,9	2,0	2,9	4,1	1,8
México	7,2	10,4	4,4	7,0	9,8	4,3	5,9	8,3	3,6
Michoacán	2,7	3,7	1,6	2,6	3,5	1,7	2,8	3,7	1,9
Morelos	4,3	5,6	3,0	4,9	6,1	3,7	5,3	7,1	3,5
Nayarit	3,0	3,8	2,1	2,5	3,1	1,8	2,8	3,4	2,1
Nuevo León	2,8	3,9	1,7	3,4	4,2	2,5	3,1	4,2	1,9
Oaxaca	5,1	7,7	2,6	5,6	8,3	2,9	5,6	8,0	3,2
Puebla	7,0	10,4	3,7	6,9	9,8	4,1	6,8	9,9	3,8
Querétaro	5,3	7,9	2,8	6,4	9,9	2,6	6,0	8,6	3,4
Quintana Roo	7,3	7,0	7,7	6,5	7,0	5,9	6,4	5,0	8,1
San Luis Potosí	2,8	3,8	1,7	2,8	4,0	1,5	2,9	4,1	1,5
Sinaloa	2,1	2,7	1,4	1,9	2,4	1,4	2,5	3,3	1,5
Sonora	2,4	3,0	1,7	2,4	3,1	1,4	2,3	2,8	1,6
Tabasco	2,8	3,5	1,9	3,8	4,5	3,0	3,9	4,5	3,2
Tamaulipas	3,6	4,3	2,7	3,1	3,9	2,1	3,0	3,5	2,4
Tlaxcala	6,6	9,7	3,6	5,8	8,5	3,1	5,8	7,7	4,0
Veracruz	6,0	7,9	4,0	6,2	8,6	3,7	6,1	8,1	4,1
Yucatán	5,3	5,6	5,0	6,4	6,5	6,4	7,0	7,4	6,5
Zacatecas	0,9	1,3	0,5	2,0	2,9	1,0	1,9	2,5	1,1

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.44. Proporción de muertes por nefritis y nefrosis según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,6	2,7	2,4
Aguascalientes	2,8	2,1	3,5	2,2	2,5	1,9	2,0	2,1	1,9
Baja California	2,7	2,5	2,9	2,0	1,8	2,1	2,8	2,6	3,1
Baja California Sur	2,1	1,5	2,8	1,4	1,5	1,4	2,0	2,1	1,7
Campeche	2,4	2,5	2,2	2,5	3,0	1,9	2,5	2,8	2,1
Coahuila	2,0	2,0	2,1	2,4	2,7	2,1	2,4	2,4	2,4
Colima	1,1	1,5	0,7	1,8	2,3	1,3	2,1	2,4	1,8
Chiapas	3,5	3,8	3,2	3,5	4,0	3,1	3,9	4,2	3,7
Chihuahua	2,4	2,5	2,2	2,2	2,1	2,2	2,7	3,0	2,4
Distrito Federal	2,1	2,1	2,1	2,4	2,4	2,3	2,2	2,5	1,9
Durango	2,4	2,4	2,3	3,1	2,8	3,4	2,9	3,0	2,7
Guanajuato	2,6	2,6	2,5	2,3	2,0	2,7	2,3	2,7	2,0
Guerrero	2,5	2,6	2,4	3,0	2,9	3,2	2,9	3,1	2,7
Hidalgo	2,9	2,6	3,1	2,7	2,8	2,7	2,7	2,5	2,9
Jalisco	2,5	2,5	2,4	2,4	2,5	2,3	2,5	2,6	2,4
México	2,6	2,3	2,8	2,1	2,2	1,9	2,4	2,4	2,4
Michoacán	2,6	2,6	2,5	2,2	2,3	2,1	2,3	2,5	2,1
Morelos	2,2	2,5	1,9	2,8	2,7	2,8	3,1	3,1	3,1
Nayarit	2,2	2,4	1,9	2,4	2,4	2,4	1,6	1,6	1,7
Nuevo León	2,3	2,4	2,3	2,4	2,2	2,5	2,2	2,2	2,1
Oaxaca	3,3	3,6	3,1	3,0	3,0	3,1	2,8	2,8	2,8
Puebla	3,5	3,2	3,7	3,9	3,8	4,0	4,0	4,1	4,0
Querétaro	2,0	2,1	2,0	2,4	3,0	1,7	2,0	2,4	1,6
Quintana Roo	3,4	3,5	3,3	2,3	2,0	2,7	2,5	3,3	1,6
San Luis Potosí	1,8	2,0	1,5	1,6	1,9	1,3	2,1	2,1	2,1
Sinaloa	2,0	2,0	2,0	2,1	2,3	1,8	2,1	2,0	2,1
Sonora	2,0	1,7	2,3	2,2	2,1	2,3	2,2	2,4	2,1
Tabasco	2,5	2,7	2,3	2,7	3,1	2,2	2,3	2,5	2,1
Tamaulipas	2,5	2,4	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,4
Tlaxcala	4,3	4,2	4,4	3,7	3,5	3,9	3,7	3,6	3,7
Veracruz	2,1	2,1	2,1	2,6	2,7	2,5	2,6	2,7	2,5
Yucatán	2,3	1,9	2,7	2,0	2,0	2,0	2,3	2,5	2,1
Zacatecas	2,1	2,3	1,8	1,7	2,0	1,5	1,8	1,8	1,7

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.45. Proporción de muertes por tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón según año de registro y por entidad de residencia, 1998, 2002 y 2006.

	1998			2002			2006		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
República Mexicana	1,9	2,7	1,2	2,0	2,7	1,2	1,8	2,4	1,1
Aguascalientes	3,2	3,6	2,8	2,4	3,0	1,8	2,5	3,4	1,6
Baja California	3,2	4,1	2,1	3,0	3,5	2,5	2,3	3,1	1,5
Baja California Sur	5,0	8,0	1,1	5,5	8,4	1,8	4,2	5,4	2,7
Campeche	1,7	2,4	0,9	2,2	2,6	1,8	1,0	1,4	0,5
Coahuila	2,9	4,2	1,6	3,1	4,5	1,5	2,8	4,0	1,6
Colima	2,2	3,2	1,2	2,0	2,8	1,1	2,6	3,6	1,4
Chiapas	1,1	1,3	0,8	1,2	1,6	0,8	1,1	1,5	0,7
Chihuahua	2,9	3,7	2,0	3,4	4,3	2,4	2,8	3,7	1,8
Distrito Federal	1,7	2,2	1,2	1,5	1,9	1,1	1,5	2,0	1,0
Durango	2,8	3,8	1,6	2,2	3,1	1,1	2,3	3,0	1,4
Guanajuato	1,6	2,1	1,1	1,6	2,1	1,1	1,4	1,7	1,1
Guerrero	1,6	2,4	0,8	1,4	1,7	1,0	1,6	2,0	1,2
Hidalgo	0,9	1,2	0,7	1,1	1,1	1,0	1,1	1,5	0,7
Jalisco	2,5	3,4	1,7	2,3	3,1	1,6	2,2	2,9	1,5
México	1,3	1,7	0,9	1,2	1,7	0,8	1,2	1,6	0,9
Michoacán	2,3	3,1	1,5	2,1	2,8	1,4	2,1	2,8	1,3
Morelos	1,4	1,9	0,9	1,8	2,5	1,1	1,3	1,6	1,0
Nayarit	2,5	3,2	1,7	2,7	4,4	0,8	2,5	3,2	1,7
Nuevo León	3,0	4,3	1,7	3,2	4,6	1,7	2,8	4,2	1,3
Oaxaca	0,8	1,0	0,5	0,9	1,2	0,6	0,9	1,1	0,7
Puebla	0,8	1,1	0,5	0,8	1,2	0,5	0,8	1,0	0,5
Querétaro	1,0	1,2	0,8	1,0	1,5	0,6	1,6	2,0	1,2
Quintana Roo	2,3	2,6	1,9	2,1	3,1	0,9	1,6	2,4	0,5
San Luis Potosí	1,5	1,9	1,2	2,1	2,9	1,3	1,5	2,0	1,0
Sinaloa	4,7	6,7	2,2	4,5	6,4	2,2	3,9	5,5	1,9
Sonora	3,9	5,8	1,8	3,7	5,2	1,9	3,3	4,4	2,0
Tabasco	1,6	2,2	0,9	2,1	3,1	1,1	1,9	2,9	0,8
Tamaulipas	2,6	3,8	1,4	3,3	4,4	1,9	3,0	4,1	1,9
Tlaxcala	0,6	0,7	0,5	0,7	0,8	0,5	0,7	0,8	0,6
Veracruz	1,5	2,2	0,8	1,5	2,1	0,9	1,3	1,7	0,9
Yucatán	1,2	1,8	0,5	1,3	1,8	0,7	1,1	1,6	0,6
Zacatecas	2,5	3,4	1,6	2,6	3,2	2,0	2,1	2,6	1,5

Fuente: Cálculos propios con base en las defunciones registradas en las bases de datos de, 1998, 2002 y 2006.
INEGI/Secretaría de Salud.

Cuadro A.46. Tasa de mortalidad por Infecciones Respiratorias Agudas Bajas para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia y según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	151.8	115.1	131.8	142.4	101.1	107.3
Aguascalientes	104.4	58.6	108.0	114.8	82.5	66.3
Baja California	114.6	105.6	138.6	109.8	73.0	103.7
Baja California Sur	83.4	124.0	129.0	151.9	157.1	200.4
Campeche	125.9	107.6	125.5	138.9	60.1	110.9
Coahuila	97.9	109.8	125.0	112.8	92.7	91.4
Colima	140.2	79.9	147.2	109.5	119.4	78.5
Chiapas	239.2	133.2	148.9	203.7	123.4	128.6
Chihuahua	197.1	154.6	151.8	147.8	130.1	121.3
Distrito Federal	171.5	130.9	163.0	171.8	123.8	136.9
Durango	145.0	75.6	87.0	105.9	72.9	64.0
Guanajuato	177.8	146.0	189.9	181.4	126.9	136.0
Guerrero	88.7	67.0	53.3	72.2	43.7	48.5
Hidalgo	177.2	125.3	126.0	172.5	107.0	114.5
Jalisco	165.4	162.2	173.9	173.1	143.1	153.3
Estado de México	164.1	116.1	132.0	154.0	103.0	116.8
Michoacán	149.5	92.4	115.2	112.7	91.6	88.4
Morelos	135.9	85.8	99.1	103.8	75.0	83.6
Nayarit	140.7	122.2	138.2	90.4	91.5	116.0
Nuevo León	119.9	121.6	167.0	119.4	77.2	123.9
Oaxaca	184.8	133.2	99.5	182.4	104.6	65.8
Puebla	216.5	126.5	141.4	209.2	108.7	98.5
Querétaro	103.0	95.5	140.1	133.7	108.1	102.2
Quintana Roo	77.8	54.4	75.3	84.2	39.1	61.8
San Luis Potosí	131.3	113.8	119.5	129.8	87.2	110.4
Sinaloa	95.9	90.0	94.8	86.8	89.7	90.9
Sonora	119.4	129.2	165.2	106.8	105.8	150.1
Tabasco	157.8	76.9	75.8	156.5	62.9	66.1
Tamaulipas	83.6	70.7	105.6	79.4	46.6	76.0
Tlaxcala	184.5	134.8	84.9	127.7	141.8	90.6
Veracruz	98.2	85.0	77.5	80.2	76.6	55.2
Yucatán	181.8	104.4	226.2	168.4	87.9	182.7
Zacatecas	205.5	125.1	119.3	166.6	137.3	89.8

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.47. Tasa de mortalidad por Enfermedades Infecciosas Intestinales para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia y según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	1998	1999	2003	1998
República Mexicana	37.4	23.7	20.8	38.3	25.1	22.5
Aguascalientes	62.6	18.3	12.7	50.6	32.4	23.0
Baja California	18.2	13.4	20.3	19.4	11.9	20.5
Baja California Sur	18.5	7.8	19.4	35.7	15.0	18.8
Campeche	33.9	8.6	11.4	14.9	38.6	18.5
Coahuila	16.1	23.3	17.0	34.6	20.4	15.9
Colima	36.6	10.7	9.2	21.9	19.1	16.5
Chiapas	121.2	86.1	86.1	132.7	62.6	74.6
Chihuahua	22.3	18.6	20.4	20.8	20.8	20.2
Distrito Federal	23.3	20.6	12.7	22.2	18.0	17.8
Durango	26.6	14.7	13.4	20.8	20.3	18.3
Guanajuato	50.4	19.6	21.3	51.1	26.3	19.5
Guerrero	51.7	34.9	23.7	46.1	29.4	21.8
Hidalgo	12.7	7.5	14.5	31.4	18.2	11.4
Jalisco	23.6	14.9	13.6	28.8	23.6	19.0
Estado de México	30.6	25.6	14.8	38.8	22.0	20.3
Michoacán	28.9	25.9	21.9	28.2	29.0	14.5
Morelos	42.6	17.5	22.5	39.1	22.1	21.5
Nayarit	8.6	23.4	14.1	13.7	22.3	13.4
Nuevo León	20.3	9.2	18.6	20.1	14.9	16.3
Oaxaca	104.8	71.8	53.8	101.1	63.7	52.8
Puebla	49.1	21.3	26.3	45.5	30.7	24.6
Querétaro	50.0	30.1	10.6	77.8	22.9	28.2
Quintana Roo			4.2		5.6	16.5
San Luis Potosí	47.1	20.1	25.3	42.9	38.1	29.4
Sinaloa	32.0	15.2	11.4	23.1	22.4	16.9
Sonora	33.5	9.0	27.9	28.4	20.0	22.3
Tabasco	24.9	9.1	11.3	30.5	12.2	19.5
Tamaulipas	18.6	7.2	8.1	14.1	7.9	10.0
Tlaxcala	27.3	24.5	21.9	35.6	5.3	25.6
Veracruz	31.9	14.2	10.9	32.2	17.9	15.7
Yucatán	51.2	49.2	27.9	50.1	39.2	37.0
Zacatecas	31.0	23.2	23.2	44.8	40.9	38.9

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.48. Tasa de mortalidad por Desnutrición Calórico Proteica para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia y según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	111.4	91.3	77.0	113.6	92.6	76.1
Aguascalientes	142.0	91.6	98.5	141.8	123.8	89.3
Baja California	69.1	61.0	35.8	54.9	54.4	34.6
Baja California Sur	102.0	85.3	77.4	107.2	44.9	62.6
Campeche	111.4	129.1	57.0	64.5	98.7	33.3
Coahuila	81.9	81.4	64.8	98.7	69.0	65.5
Colima	128.0	127.8	105.8	164.3	133.7	107.4
Chiapas	95.9	86.1	77.6	129.5	98.7	85.0
Chihuahua	85.7	80.2	67.0	54.6	68.5	67.4
Distrito Federal	62.1	42.2	34.3	67.4	51.3	40.3
Durango	85.8	57.1	48.5	69.9	50.8	59.5
Guanajuato	150.5	134.8	122.4	182.6	165.7	122.8
Guerrero	101.3	81.2	66.8	99.3	81.1	83.7
Hidalgo	144.9	82.7	102.5	141.1	77.0	88.9
Jalisco	117.6	111.3	88.5	111.0	124.0	93.4
Estado de México	97.3	71.3	64.8	110.7	82.7	65.9
Michoacán	117.7	107.7	83.5	111.4	98.4	76.5
Morelos	142.0	127.8	117.1	132.7	132.3	101.4
Nayarit	97.6	83.2	49.2	79.4	103.9	66.9
Nuevo León	54.7	41.3	41.9	67.9	37.6	34.9
Oaxaca	202.9	172.1	145.8	234.1	170.8	137.7
Puebla	185.2	121.2	90.4	177.1	126.1	101.4
Querétaro	182.5	165.8	112.5	245.6	172.5	75.7
Quintana Roo	49.5	59.8	66.9	76.6	44.7	28.8
San Luis Potosí	102.8	116.1	100.2	120.7	108.2	76.6
Sinaloa	78.7	82.4	68.2	76.4	79.5	84.6
Sonora	104.8	102.3	110.5	82.5	82.3	75.0
Tabasco	126.6	82.3	87.1	115.9	97.9	85.6
Tamaulipas	74.3	68.7	49.6	69.4	50.1	33.0
Tlaxcala	136.7	131.7	98.6	160.3	136.6	123.2
Veracruz	123.6	87.3	73.4	111.3	86.4	83.7
Yucatán	140.5	123.7	93.1	122.9	89.2	71.6
Zacatecas	104.7	87.6	91.2	103.9	80.1	95.8

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.49. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de estómago para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia y según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	61.6	58.7	53.0	43.2	41.9	37.6
Aguascalientes	79.3	33.0	44.5	30.4	38.3	38.3
Baja California	78.2	74.3	34.6	35.5	27.9	34.6
Baja California Sur	37.1	46.5	51.6	62.5	15.0	43.8
Campeche	67.8	90.4	95.1	64.5	47.2	33.3
Coahuila	68.7	59.4	60.2	37.2	28.3	41.7
Colima	48.8	90.5	32.2	32.9	14.3	28.9
Chiapas	102.2	87.9	89.2	71.0	74.9	65.8
Chihuahua	60.1	72.4	48.3	41.7	42.5	44.9
Distrito Federal	57.4	56.1	52.4	42.2	41.1	35.8
Durango	67.4	64.5	48.5	35.9	37.3	24.4
Guanajuato	58.3	46.5	49.1	41.4	39.9	31.7
Guerrero	48.5	62.3	59.2	50.6	57.3	33.1
Hidalgo	43.6	50.1	50.2	33.8	39.6	36.9
Jalisco	65.9	56.8	52.2	51.7	39.3	37.2
Estado de México	45.0	43.4	41.6	33.7	38.0	37.4
Michoacán	70.1	57.2	55.5	49.5	38.1	38.8
Morelos	52.7	45.5	58.6	54.4	48.5	41.8
Nayarit	66.1	65.0	51.6	30.1	22.3	29.0
Nuevo León	44.1	51.2	35.3	27.6	24.6	23.7
Oaxaca	72.6	65.8	62.7	59.4	54.8	55.7
Puebla	62.4	52.0	59.9	36.4	39.7	34.6
Querétaro	85.4	45.2	31.9	43.8	35.3	28.2
Quintana Roo	56.6	59.8	46.0	38.3	67.1	37.1
San Luis Potosí	55.7	58.0	32.4	39.5	55.1	43.6
Sinaloa	67.6	62.9	56.9	41.7	53.0	26.7
Sonora	74.2	88.3	63.6	48.7	49.4	34.5
Tabasco	45.7	69.5	56.5	56.9	48.9	40.5
Tamaulipas	34.8	56.4	46.0	28.1	31.7	27.6
Tlaxcala	41.0	39.8	52.0	32.7	28.9	23.2
Veracruz	67.7	60.7	59.1	47.2	46.0	42.7
Yucatán	77.7	71.6	82.5	54.6	50.0	49.0
Zacatecas	98.9	71.5	46.4	44.8	32.7	29.9

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.50. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de hígado para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia y según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	1998
República Mexicana	47.6	48.7	48.1	44.1	44.8	45.7
Aguascalientes	37.6	29.3	38.1	6.8	50.1	43.4
Baja California	36.4	29.7	46.6	22.6	46.5	31.3
Baja California Sur	55.6	77.5	45.2	26.8	37.4	50.1
Campeche	92.0	43.0	45.6	59.5	47.2	33.3
Coahuila	48.2	62.0	39.8	19.2	44.1	39.7
Colima	54.9	42.6	41.4	21.9	23.9	74.4
Chiapas	63.2	56.2	55.1	73.1	65.2	53.9
Chihuahua	35.6	40.1	34.8	41.7	33.8	45.7
Distrito Federal	52.0	51.9	52.6	44.9	43.8	46.0
Durango	36.8	25.8	41.8	32.1	30.5	33.5
Guanajuato	39.6	30.8	34.9	34.1	37.7	43.4
Guerrero	23.2	35.9	27.1	28.0	31.0	33.1
Hidalgo	45.0	60.1	36.8	41.0	42.8	51.1
Jalisco	44.7	41.9	37.5	39.2	38.6	41.6
Estado de México	34.1	35.5	35.9	43.9	39.9	43.6
Michoacán	38.3	35.9	38.4	41.3	46.6	45.0
Morelos	40.6	28.0	42.0	40.8	42.6	44.4
Nayarit	43.1	65.0	72.6	65.7	59.4	55.8
Nuevo León	61.7	56.6	58.5	45.5	35.0	36.6
Oaxaca	37.1	35.9	42.2	46.0	64.3	54.5
Puebla	39.2	39.6	43.1	35.8	36.9	41.7
Querétaro	26.5	30.1	38.2	26.7	27.0	52.8
Quintana Roo	56.6	54.4	46.0	61.2	55.9	28.8
San Luis Potosí	60.7	49.1	61.8	38.4	35.1	42.7
Sinaloa	47.9	53.1	63.5	40.5	28.5	27.6
Sonora	45.1	52.4	40.2	36.5	25.9	38.5
Tabasco	64.3	89.7	61.3	67.1	61.2	70.6
Tamaulipas	83.6	88.1	83.9	58.3	53.7	53.0
Tlaxcala	20.5	33.7	46.6	62.3	49.9	44.2
Veracruz	72.9	81.5	78.2	61.1	70.8	66.3
Yucatán	72.7	67.1	69.2	78.9	67.6	44.2
Zacatecas	23.3	39.3	28.2	46.6	42.5	37.4

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.51. Tasa de mortalidad por Caídas accidentales para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia y según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	1998
República Mexicana	21.4	18.6	18.2	9.9	8.9	8.2
Aguascalientes	4.2	11.0	79.4	6.8	8.8	63.8
Baja California	10.9	3.0	3.6	1.6		2.2
Baja California Sur	18.5	7.8				
Campeche	19.4	17.2	15.2	5.0	12.9	11.1
Coahuila	7.3	11.6	9.1	3.8		5.0
Colima	12.2	32.0	13.8		14.3	4.1
Chiapas	9.5	3.6	6.2	4.2	2.6	0.7
Chihuahua	14.5	9.8	17.0	3.0	2.6	8.2
Distrito Federal	40.3	31.9	22.5	23.0	13.6	8.9
Durango	12.3	7.4	5.0	1.9	5.1	3.0
Guanajuato	18.0	25.5	16.0	3.7	7.7	7.8
Guerrero	25.3	19.8	15.2	5.4	8.0	8.4
Hidalgo	21.1	12.5	27.9	8.4	10.7	3.8
Jalisco	42.7	34.7	37.5	33.0	23.2	24.6
Estado de México	31.6	22.4	28.2	12.2	12.4	10.7
Michoacán	15.2	16.0	11.6	5.0	12.5	7.8
Morelos	28.4	17.5	18.0	3.4	2.9	1.3
Nayarit	23.0	28.6	11.7	5.5	4.9	4.5
Nuevo León	9.7	4.6	9.3	4.5	1.9	3.9
Oaxaca	25.6	19.4	21.1	8.5	3.8	7.9
Puebla	15.3	16.6	24.7	3.7	9.0	5.4
Querétaro	47.1	30.1	36.1	19.5	8.3	8.8
Quintana Roo	7.1	32.6	4.2			
San Luis Potosí	21.1	36.8	13.2	14.7	8.0	7.1
Sinaloa	11.1	7.6	2.8	2.3	3.1	1.8
Sonora	5.8	3.8	8.9	1.4	2.4	3.0
Tabasco	14.5	7.3	17.7	2.0		3.0
Tamaulipas	9.3	8.2	8.1	1.0	1.8	5.4
Tlaxcala	30.8	30.6	19.2	5.9	10.5	7.0
Veracruz	11.8	10.0	9.5	6.0	2.9	5.1
Yucatán	13.2	25.3	13.3	1.5	5.4	3.6
Zacatecas	7.8	21.5	11.6	5.4	8.2	9.0

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.52. Tasa de mortalidad por Lesiones auto infligidas (suicidios) para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia y según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	1998
República Mexicana	10.9	11.0	10.8	1.5	1.4	1.2
Aguascalientes	8.4	22.0	19.1			2.6
Baja California	14.5	13.4	8.4		2.7	1.1
Baja California Sur	46.4	7.8	32.3			
Campeche	33.9	21.5	15.2	5.0	4.3	3.7
Coahuila	17.5	5.2	11.4		3.4	1.0
Colima	18.3	32.0	9.2	5.5		
Chiapas	6.3	3.6	6.2	1.0		1.5
Chihuahua	33.4	25.4	22.0	1.0	3.5	2.2
Distrito Federal	10.2	10.6	10.4	2.0	1.1	0.8
Durango	6.1	11.1	11.7		1.7	1.5
Guanajuato	7.2	10.5	5.9		0.5	0.5
Guerrero	6.3	9.4	3.4	0.9	0.8	
Hidalgo	7.0	2.5	5.6			
Jalisco	12.6	8.6	11.6	0.8	1.5	2.0
Estado de México	3.2	4.9	5.7	0.6	1.0	0.6
Michoacán	7.2	9.3	7.9			0.5
Morelos	10.1	7.0	6.0			
Nayarit	2.9	13.0	16.4	5.5		2.2
Nuevo León	19.4	12.2	10.6	0.7	0.6	1.7
Oaxaca	1.6	9.7	10.2	0.7		1.1
Puebla	0.7	7.7	8.4		1.4	2.1
Querétaro	2.9	5.0	14.9			
Quintana Roo	14.1	5.4	4.2	7.7		4.1
San Luis Potosí	9.9	14.5	13.2		1.0	1.8
Sinaloa	13.5	14.1	11.4	3.5	1.0	1.8
Sonora	11.6	23.0	22.3	2.7	2.4	2.0
Tabasco	35.3	31.1	24.2		1.7	1.5
Tamaulipas	26.7	20.5	21.7	1.0	0.9	0.8
Tlaxcala	10.3	6.1	11.0	3.0	5.3	
Veracruz	12.2	10.0	12.6		1.3	0.3
Yucatán	11.6	16.4	14.6	3.0	2.7	1.2
Zacatecas	9.7	16.1	9.9			

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.53. Tasa de mortalidad por Agresiones (homicidios) para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia y según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	1998
República Mexicana	32.6	22.5	20.9	6.1	4.8	3.7
Aguascalientes	20.9	11.0	6.4	16.9	2.9	2.6
Baja California	36.4	23.8	20.3	6.5	1.3	2.2
Baja California Sur		7.8	25.8		7.5	
Campeche	14.5	30.1	26.6	9.9	4.3	3.7
Coahuila	8.8	9.0	6.8	5.1	2.3	1.0
Colima	48.8	26.6	13.8	11.0		4.1
Chiapas	67.4	29.9	40.3	12.5	6.2	8.9
Chihuahua	32.3	33.3	19.5	8.9	3.5	3.0
Distrito Federal	21.8	11.3	12.9	5.9	2.9	3.2
Durango	24.5	14.7	11.7	1.9	3.4	
Guanajuato	20.2	11.8	13.0	3.0	3.8	1.0
Guerrero	76.0	61.4	45.7	14.4	7.2	7.0
Hidalgo	15.5	11.3	11.1	6.0	2.1	1.9
Jalisco	26.1	15.8	16.7	3.3	6.0	3.0
Estado de México	51.3	43.1	34.0	11.3	10.5	6.2
Michoacán	39.7	37.2	41.5	5.0	2.8	5.7
Morelos	42.6	26.3	24.0	1.7		3.8
Nayarit	31.6	52.0	18.7		12.4	8.9
Nuevo León	8.8	3.1	5.3	0.7	0.6	2.3
Oaxaca	62.7	50.1	42.2	10.6	10.1	6.7
Puebla	27.2	20.1	20.5	5.9	8.0	4.6
Querétaro	20.6	10.0	10.6	2.4	2.1	1.8
Quintana Roo	35.4	10.9	25.1	7.7	5.6	8.2
San Luis Potosí	54.5	13.4	15.2	7.9	1.0	2.7
Sinaloa	41.8	24.9	19.0	2.3	3.1	0.9
Sonora	23.3	5.1	15.6	2.7	5.9	1.0
Tabasco	14.5	7.3	12.9	4.1	3.5	3.0
Tamaulipas	19.7	10.2	15.3	2.0	1.8	2.3
Tlaxcala	27.3	15.3	13.7	8.9	2.6	2.3
Veracruz	22.3	14.2	15.3	3.0	2.3	1.1
Yucatán	6.6	11.9	5.3	6.1	4.1	7.2
Zacatecas	25.2	12.5	9.9	3.6	3.3	1.5

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.54. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de próstata para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia y según año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Año de registro		
	1998	2002	2006
República Mexicana	115.5	121.8	118.5
Aguascalientes	129.5	164.9	149.3
Baja California	149.1	121.9	98.0
Baja California Sur	148.3	178.3	154.9
Campeche	101.7	163.5	87.5
Coahuila	138.9	126.6	131.8
Colima	146.3	186.4	165.6
Chiapas	70.6	105.1	104.7
Chihuahua	111.4	130.1	134.8
Distrito Federal	159.2	141.5	131.2
Durango	153.2	105.0	143.9
Guanajuato	111.6	129.6	112.4
Guerrero	74.9	84.0	87.1
Hidalgo	64.7	95.2	110.3
Jalisco	152.3	169.9	168.7
Estado de México	98.4	95.8	95.2
Michoacán	133.6	158.2	131.7
Morelos	117.6	120.8	87.1
Nayarit	109.1	169.0	171.1
Nuevo León	125.2	92.5	107.1
Oaxaca	63.5	81.5	89.9
Puebla	92.3	94.0	97.8
Querétaro	108.9	135.6	140.1
Quintana Roo	84.9	54.4	66.9
San Luis Potosí	122.6	81.5	100.2
Sinaloa	131.5	148.5	123.2
Sonora	112.1	147.1	151.8
Tabasco	168.1	131.7	161.3
Tamaulipas	116.1	114.8	117.3
Tlaxcala	64.9	122.5	90.4
Veracruz	105.7	124.9	117.9
Yucatán	89.3	98.4	85.2
Zacatecas	116.3	157.3	162.4

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.55. Tasa de mortalidad por Tumor maligno del cuello del útero para las adultas mayores, por entidad federativa de residencia y según año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Año de registro		
	1998	2002	2006
República Mexicana	61.0	52.0	43.6
Aguascalientes	40.5	56.0	30.6
Baja California	46.8	54.4	34.6
Baja California Sur	17.9	29.9	75.2
Campeche	69.5	77.2	70.2
Coahuila	62.8	71.2	38.7
Colima	65.7	71.6	57.8
Chiapas	74.2	77.6	70.2
Chihuahua	45.6	43.4	39.7
Distrito Federal	49.4	36.7	31.0
Durango	43.5	52.5	25.9
Guanajuato	49.9	54.1	34.6
Guerrero	64.1	57.3	38.0
Hidalgo	39.8	35.3	33.1
Jalisco	59.7	45.3	45.2
Estado de México	56.6	46.4	39.4
Michoacán	63.2	59.2	54.8
Morelos	69.7	75.0	71.0
Nayarit	95.8	64.3	64.7
Nuevo León	52.2	34.4	29.9
Oaxaca	78.5	71.2	48.9
Puebla	71.7	52.4	53.8
Querétaro	48.6	43.6	35.2
Quintana Roo	107.2	67.1	53.5
San Luis Potosí	60.9	48.1	50.7
Sinaloa	56.7	41.8	37.4
Sonora	56.8	47.0	38.5
Tabasco	69.1	57.7	54.1
Tamaulipas	59.3	51.9	41.5
Tlaxcala	56.4	28.9	39.5
Veracruz	77.2	65.5	53.8
Yucatán	121.4	82.5	52.5
Zacatecas	51.9	39.2	41.9

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.56. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de la mama para las adultas mayores, por entidad federativa de residencia y según año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Año de registro		
	1998	2002	2006
República Mexicana	40.0	39.4	42.0
Aguascalientes	40.5	47.2	43.4
Baja California	33.9	43.8	55.1
Baja California Sur	8.9	59.8	56.4
Campeche	34.7	34.3	37.0
Coahuila	62.8	54.3	59.6
Colima	76.7	52.5	45.4
Chiapas	15.7	23.8	26.6
Chihuahua	58.5	52.0	56.9
Distrito Federal	61.5	58.9	63.2
Durango	32.1	33.9	42.7
Guanajuato	32.3	32.8	37.5
Guerrero	20.8	19.9	16.9
Hidalgo	27.7	28.9	33.1
Jalisco	46.7	48.7	58.2
Estado de México	36.2	40.6	35.2
Michoacán	20.7	37.0	35.7
Morelos	49.3	32.3	48.2
Nayarit	21.9	14.8	20.1
Nuevo León	53.0	68.1	60.8
Oaxaca	21.2	13.2	21.4
Puebla	30.0	29.3	29.6
Querétaro	48.6	39.5	42.3
Quintana Roo	30.6	39.1	16.5
San Luis Potosí	42.9	27.1	37.4
Sinaloa	55.6	41.8	48.1
Sonora	63.6	56.4	58.8
Tabasco	30.5	24.5	30.0
Tamaulipas	63.3	51.9	56.8
Tlaxcala	29.7	39.4	23.2
Veracruz	26.6	24.8	31.0
Yucatán	33.4	24.3	28.7
Zacatecas	30.4	32.7	21.0

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.57. Tasa de mortalidad por Diabetes mellitus para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia, según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	435.3	530.0	592.9	508.8	580.4	630.9
Aguascalientes	572.1	575.4	727.4	553.7	669.1	653.3
Baja California	641.9	584.4	654.7	589.3	620.0	600.6
Baja California Sur	380.1	496.1	535.6	491.4	486.2	569.9
Campeche	314.8	378.7	376.5	411.8	587.7	525.0
Coahuila	561.3	640.9	737.6	720.3	765.5	844.2
Colima	469.3	474.0	653.3	569.6	568.2	623.8
Chiapas	202.3	357.8	384.7	387.6	483.1	549.8
Chihuahua	399.8	465.8	563.9	538.8	569.9	685.3
Distrito Federal	684.3	745.3	811.9	606.9	662.1	687.9
Durango	439.2	453.4	602.5	569.1	532.0	689.2
Guanajuato	514.0	632.3	719.8	604.5	703.3	735.0
Guerrero	241.7	325.7	385.6	298.0	371.4	386.3
Hidalgo	343.2	422.3	475.9	383.5	481.4	527.8
Jalisco	507.7	589.5	622.0	547.0	594.9	626.5
Estado de México	523.6	621.5	674.5	611.9	676.2	729.3
Michoacán	392.2	513.8	574.9	423.8	572.8	645.4
Morelos	486.7	474.4	591.6	510.4	548.4	599.4
Nayarit	318.8	395.2	560.0	377.8	509.5	573.4
Nuevo León	441.8	481.1	532.1	538.6	546.6	546.4
Oaxaca	213.6	345.6	367.3	309.7	401.5	416.0
Puebla	444.2	611.4	723.5	493.7	621.3	762.6
Querétaro	362.1	507.4	537.2	525.2	569.5	614.8
Quintana Roo	268.7	315.3	414.2	436.4	396.7	473.5
San Luis Potosí	277.4	381.7	456.6	418.6	462.0	512.8
Sinaloa	394.6	484.6	513.6	445.6	537.0	506.1
Sonora	489.1	548.7	535.7	595.0	540.5	582.1
Tabasco	415.1	506.9	577.4	518.4	644.9	726.7
Tamaulipas	460.9	579.0	608.1	562.0	564.8	640.2
Tlaxcala	451.0	563.6	712.0	507.7	675.0	708.9
Veracruz	331.4	497.8	536.7	411.1	522.1	608.2
Yucatán	281.0	336.9	388.5	473.4	576.1	558.8
Zacatecas	267.5	352.2	424.4	356.4	474.2	570.5

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.58. Tasa de mortalidad por Enfermedades isquémicas del corazón para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia, según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	620.5	624.6	615.0	489.5	489.2	469.8
Aguascalientes	622.2	557.1	536.8	408.5	395.0	426.2
Baja California	1029.1	991.8	818.3	674.9	665.1	558.5
Baja California Sur	630.4	868.2	838.8	536.0	561.0	494.7
Campeche	523.1	494.9	570.4	501.2	424.7	491.7
Coahuila	850.8	859.3	833.1	625.5	582.3	566.1
Colima	761.9	836.2	717.7	564.2	625.4	594.9
Chiapas	383.5	424.9	402.5	338.5	358.8	357.6
Chihuahua	978.8	975.6	870.1	628.1	721.7	670.3
Distrito Federal	822.0	751.5	769.4	652.5	660.1	631.6
Durango	561.8	667.1	788.3	397.0	471.0	541.3
Guanajuato	508.9	576.7	611.0	431.6	459.4	470.3
Guerrero	333.5	355.9	338.3	274.5	273.5	261.7
Hidalgo	447.2	531.3	579.6	395.6	450.4	412.4
Jalisco	700.8	667.0	643.6	549.5	560.5	488.9
Estado de México	509.9	499.8	502.6	449.7	437.7	405.0
Michoacán	442.1	493.8	485.9	364.3	402.2	355.3
Morelos	563.8	568.9	483.5	442.3	433.7	408.1
Nayarit	769.7	626.5	618.6	525.7	479.9	497.5
Nuevo León	847.4	927.0	836.8	592.3	628.9	576.3
Oaxaca	358.8	361.3	444.9	280.0	303.2	332.8
Puebla	387.8	431.7	428.5	312.4	313.2	332.3
Querétaro	568.1	522.5	558.5	413.4	342.9	468.5
Quintana Roo	367.7	429.4	380.8	367.5	217.9	193.5
San Luis Potosí	505.3	507.8	627.7	450.2	425.9	454.0
Sinaloa	775.6	832.6	737.3	608.8	627.7	556.0
Sonora	987.0	982.4	918.5	701.9	737.9	642.9
Tabasco	595.7	539.8	530.7	496.0	454.4	406.9
Tamaulipas	823.1	770.6	803.8	609.2	543.7	547.3
Tlaxcala	345.1	364.5	369.7	276.1	249.5	304.5
Veracruz	601.7	577.0	573.4	495.8	432.8	435.2
Yucatán	791.9	743.9	719.8	578.1	522.0	567.2
Zacatecas	535.1	650.7	474.1	460.3	459.5	395.3

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.59. Tasa de mortalidad por Enfermedades cerebrovasculares para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia, según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	322.5	301.8	280.7	319.4	305.4	271.3
Aguascalientes	321.6	337.2	304.9	405.2	318.3	273.0
Baja California	400.0	327.1	307.0	358.4	314.6	299.2
Baja California Sur	380.1	248.1	245.2	268.0	254.3	200.4
Campeche	329.4	258.2	300.4	287.8	227.4	314.3
Coahuila	387.4	355.4	328.5	328.1	310.9	283.0
Colima	353.5	266.3	340.4	323.2	319.9	289.2
Chiapas	245.5	260.9	242.7	244.5	249.5	220.9
Chihuahua	364.1	321.0	272.2	351.2	278.5	259.1
Distrito Federal	326.7	290.8	252.0	352.8	324.7	277.8
Durango	257.4	258.0	296.2	242.0	227.0	216.5
Guanajuato	334.0	305.7	259.7	362.8	351.7	299.7
Guerrero	232.2	227.5	178.4	194.1	214.7	187.9
Hidalgo	295.3	323.3	302.1	320.8	311.3	250.7
Jalisco	336.3	321.8	291.9	362.1	335.7	293.3
Estado de México	291.3	258.8	251.5	295.2	277.6	257.9
Michoacán	294.0	280.5	295.7	298.0	303.8	261.7
Morelos	292.0	239.8	237.3	246.7	236.7	221.8
Nayarit	404.9	270.4	260.1	369.6	343.8	283.3
Nuevo León	363.3	351.8	322.6	333.4	313.8	287.8
Oaxaca	280.4	240.1	298.4	292.0	283.0	287.9
Puebla	288.8	292.7	291.3	278.7	305.7	265.9
Querétaro	303.2	298.9	280.3	308.8	318.0	236.0
Quintana Roo	247.5	201.1	272.0	168.4	234.7	230.6
San Luis Potosí	325.7	306.9	294.6	335.1	302.6	263.5
Sinaloa	287.6	285.1	241.7	320.6	279.2	229.0
Sonora	337.7	315.9	269.0	308.3	284.4	268.7
Tabasco	369.5	395.2	353.2	339.5	328.5	309.3
Tamaulipas	312.3	296.2	262.5	301.6	279.7	236.4
Tlaxcala	324.6	349.2	284.8	332.5	265.3	337.0
Veracruz	359.8	376.3	336.8	348.1	351.9	321.6
Yucatán	474.5	412.9	380.5	382.4	420.5	296.1
Zacatecas	376.1	300.3	242.0	333.1	356.4	296.5

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.60. Tasa de mortalidad por Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia, según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	244.7	235.1	224.4	98.9	92.9	90.8
Aguascalientes	116.9	146.6	158.8	40.5	47.2	33.2
Baja California	221.8	171.0	148.1	90.4	77.0	74.5
Baja California Sur	102.0	131.8	174.2	98.3	67.3	87.7
Campeche	213.1	193.6	228.2	198.5	141.6	188.6
Coahuila	156.4	190.0	189.8	96.1	83.7	94.3
Colima	237.7	154.5	220.8	93.1	62.1	95.0
Chiapas	240.2	208.4	234.2	130.6	117.2	147.8
Chihuahua	108.0	130.1	143.3	33.7	47.7	55.4
Distrito Federal	280.9	193.1	179.3	101.5	78.0	64.0
Durango	81.7	95.8	137.2	37.8	57.6	50.3
Guanajuato	174.9	195.1	172.1	68.2	61.8	57.5
Guerrero	183.6	192.6	153.9	54.2	54.9	55.6
Hidalgo	383.9	384.7	327.7	156.8	133.7	105.9
Jalisco	180.0	178.0	175.8	83.9	77.9	66.5
Estado de México	418.5	374.3	311.1	156.5	143.4	115.8
Michoacán	149.5	140.2	148.2	55.1	57.5	61.0
Morelos	229.2	232.8	277.8	98.7	119.1	112.8
Nayarit	158.0	124.8	131.2	68.5	59.4	66.9
Nuevo León	171.1	178.2	176.9	60.4	85.6	63.7
Oaxaca	306.8	315.7	301.8	91.9	95.8	102.9
Puebla	458.8	409.2	411.7	136.4	143.2	131.5
Querétaro	344.4	427.0	354.6	104.6	87.3	114.5
Quintana Roo	212.1	212.0	146.4	214.4	145.3	185.3
San Luis Potosí	152.3	150.7	160.0	60.9	49.1	49.9
Sinaloa	116.8	100.8	127.9	45.1	43.8	46.3
Sonora	141.2	150.9	128.3	63.6	50.5	56.8
Tabasco	147.4	173.8	183.9	65.0	94.4	106.6
Tamaulipas	178.8	159.9	140.7	91.5	63.3	73.7
Tlaxcala	379.3	349.2	306.7	124.7	105.1	137.1
Veracruz	314.0	341.4	321.9	135.7	117.4	135.5
Yucatán	249.6	275.8	319.3	203.3	242.1	249.5
Zacatecas	54.3	119.8	99.5	19.7	34.3	38.9

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.61. Tasa de mortalidad por Enfermedades hipertensivas para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia, según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	98.6	106.4	119.3	134.4	138.7	142.2
Aguascalientes	87.7	161.3	146.1	135.1	212.2	178.6
Baja California	114.6	101.1	89.6	114.6	119.5	99.4
Baja California Sur	157.6	93.0	148.4	151.9	82.3	219.2
Campeche	24.2	77.5	83.7	64.5	77.2	88.7
Coahuila	115.5	117.6	144.3	164.1	158.3	174.8
Colima	79.2	106.5	105.8	147.9	119.4	107.4
Chiapas	85.3	68.8	103.1	97.2	80.2	99.0
Chihuahua	142.5	114.5	103.5	176.6	159.6	143.8
Distrito Federal	108.7	120.9	127.2	139.5	157.4	151.1
Durango	75.6	103.2	125.5	105.9	171.1	140.3
Guanajuato	105.1	113.9	130.1	143.1	154.8	154.5
Guerrero	91.8	73.6	88.0	104.7	98.6	114.0
Hidalgo	81.6	102.8	117.0	138.7	133.7	140.0
Jalisco	95.0	107.3	120.0	133.5	155.9	157.3
Estado de México	108.9	110.3	113.6	162.7	149.6	142.9
Michoacán	83.1	110.3	142.1	145.9	136.0	168.1
Morelos	97.3	99.8	120.1	132.7	120.6	178.7
Nayarit	103.4	130.0	100.8	175.2	183.0	93.7
Nuevo León	90.8	81.1	89.8	108.2	123.2	104.8
Oaxaca	98.2	130.2	149.2	125.9	158.9	187.8
Puebla	89.0	113.5	119.4	126.8	146.5	144.8
Querétaro	94.2	135.6	106.2	141.0	151.7	155.0
Quintana Roo	77.8	43.5	62.8	76.6	89.4	74.1
San Luis Potosí	100.3	99.3	142.8	138.8	118.2	141.6
Sinaloa	114.3	114.9	103.3	130.8	159.0	162.2
Sonora	109.2	134.3	126.1	171.7	148.1	138.9
Tabasco	149.4	179.3	177.4	140.3	131.1	151.7
Tamaulipas	81.3	96.3	100.1	98.5	127.6	122.1
Tlaxcala	85.4	98.0	126.0	160.3	186.5	176.6
Veracruz	98.2	83.0	135.3	129.3	97.2	130.9
Yucatán	46.3	55.2	69.2	50.1	74.4	64.5
Zacatecas	81.4	126.9	122.7	141.5	161.9	154.2

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.62. Tasa de mortalidad por Nefritis y nefrosis para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia, según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	104.4	103.9	107.5	88.9	82.5	81.3
Aguascalientes	96.0	113.6	95.3	131.7	73.7	66.3
Baja California	129.1	81.8	102.7	108.2	73.0	101.5
Baja California Sur	64.9	62.0	90.3	89.3	44.9	56.4
Campeche	96.9	107.6	106.5	74.4	60.1	66.6
Coahuila	92.1	122.8	106.8	83.3	81.4	88.4
Colima	67.0	101.2	105.8	27.4	43.0	62.0
Chiapas	144.3	147.7	155.9	111.8	99.6	122.7
Chihuahua	121.4	101.8	134.8	86.3	82.4	89.9
Distrito Federal	98.8	103.8	104.4	79.5	85.3	68.9
Durango	106.2	112.4	133.9	77.5	105.1	90.0
Guanajuato	113.0	83.8	113.6	95.0	101.2	71.2
Guerrero	76.0	85.9	83.7	56.9	74.0	59.1
Hidalgo	99.9	105.3	98.1	101.3	82.4	88.0
Jalisco	114.6	114.5	112.4	97.2	88.4	88.1
Estado de México	93.8	86.5	92.3	98.5	63.8	77.2
Michoacán	105.5	92.4	100.0	85.1	71.7	68.8
Morelos	103.4	105.0	121.6	62.9	89.7	102.6
Nayarit	100.5	98.8	63.3	63.0	76.7	53.5
Nuevo León	105.8	94.8	91.1	80.6	85.6	70.4
Oaxaca	141.9	114.5	107.0	108.2	101.5	90.0
Puebla	143.4	157.9	169.3	135.9	139.4	140.3
Querétaro	91.3	130.6	99.8	75.4	58.2	52.8
Quintana Roo	106.1	59.8	96.2	91.9	67.1	37.1
San Luis Potosí	79.3	69.2	83.0	53.0	42.1	67.7
Sinaloa	83.6	94.3	78.7	67.1	58.1	64.2
Sonora	81.5	102.3	109.4	86.5	79.9	71.0
Tabasco	112.1	122.6	100.0	79.3	69.9	70.6
Tamaulipas	101.0	96.3	98.3	82.4	73.0	73.7
Tlaxcala	164.0	144.0	145.1	154.4	134.0	125.5
Veracruz	81.7	106.9	108.1	71.6	78.6	80.0
Yucatán	84.3	86.5	109.1	109.2	74.4	78.8
Zacatecas	96.9	82.2	71.3	66.3	50.7	58.4

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.63. Tasa de mortalidad por Enfermedad pulmonar obstructiva crónica para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia, según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	277.4	269.4	268.9	179.7	173.4	174.2
Aguascalientes	446.8	575.4	536.8	293.7	465.7	331.7
Baja California	280.0	245.3	210.3	134.0	131.4	127.5
Baja California Sur	213.2	271.3	251.6	89.3	97.2	81.4
Campeche	266.4	193.6	193.9	109.2	94.4	203.3
Coahuila	365.5	283.0	242.1	156.4	149.2	145.0
Colima	329.1	245.0	253.0	219.1	143.2	161.1
Chiapas	171.7	173.0	162.1	130.6	116.4	125.6
Chihuahua	325.2	365.0	330.7	190.5	179.6	168.5
Distrito Federal	298.7	231.1	260.7	194.8	167.4	166.9
Durango	377.9	339.1	373.2	183.4	150.8	208.9
Guanajuato	347.7	388.2	376.2	256.3	254.3	228.1
Guerrero	120.3	180.3	181.8	112.9	92.2	106.2
Hidalgo	195.5	142.9	201.7	147.1	116.6	156.1
Jalisco	372.5	381.7	366.0	275.4	266.4	247.4
Estado de México	310.7	293.1	286.0	215.4	238.0	204.4
Michoacán	352.5	305.1	344.5	215.3	186.6	221.9
Morelos	233.2	287.1	288.3	159.9	176.4	178.7
Nayarit	324.5	361.4	297.6	172.5	163.2	176.3
Nuevo León	296.3	270.0	253.4	194.7	138.8	134.6
Oaxaca	133.6	152.6	147.9	103.9	124.8	119.8
Puebla	201.2	207.6	225.0	139.1	138.0	164.9
Querétaro	297.3	386.8	305.8	214.0	280.6	213.1
Quintana Roo	141.4	168.5	196.7	84.2	95.0	119.4
San Luis Potosí	289.8	279.0	249.1	150.1	167.4	175.4
Sinaloa	314.7	294.9	294.7	135.4	108.0	122.1
Sonora	347.9	370.9	315.8	123.1	139.8	110.5
Tabasco	211.7	204.9	261.3	166.7	127.6	171.2
Tamaulipas	270.5	262.3	216.5	131.7	137.2	115.9
Tlaxcala	191.3	242.0	279.3	142.5	155.0	192.9
Veracruz	206.5	198.4	225.3	139.8	142.5	176.2
Yucatán	181.8	201.3	158.3	156.3	120.3	133.7
Zacatecas	370.3	305.7	381.3	247.1	219.1	242.6

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.64. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de bronquios, tráquea y pulmón para los adultos mayores, por entidad federativa de residencia, según sexo y año de registro, 1998, 2002 y 2006

	Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	113.2	110.5	97.8	42.8	41.4	37.8
Aguascalientes	167.0	135.6	152.5	104.7	70.7	53.6
Baja California	209.1	154.6	124.2	77.5	85.0	48.6
Baja California Sur	343.0	356.6	225.8	35.7	59.8	87.7
Campeche	96.9	94.7	53.2	29.8	55.8	14.8
Coahuila	198.8	209.3	179.6	62.8	57.7	60.6
Colima	140.2	122.5	156.4	43.8	38.2	49.6
Chiapas	49.5	58.9	57.4	29.3	24.7	22.9
Chihuahua	179.3	205.5	166.2	75.4	88.5	68.2
Distrito Federal	101.8	83.5	85.3	46.4	39.3	36.2
Durango	163.4	123.5	135.6	54.8	35.6	45.7
Guanajuato	91.4	91.0	72.8	42.6	41.0	40.0
Guerrero	70.7	50.0	55.0	19.0	23.1	27.4
Hidalgo	45.0	42.6	58.0	21.7	32.1	20.8
Jalisco	153.3	140.2	125.6	66.8	62.2	56.9
Estado de México	67.5	66.1	59.5	33.4	26.3	28.1
Michoacán	123.5	112.3	112.8	51.3	46.6	41.4
Morelos	77.1	94.5	61.6	30.6	35.3	32.9
Nayarit	132.1	176.8	124.2	57.5	27.2	55.8
Nuevo León	187.8	197.3	176.9	61.2	57.1	43.4
Oaxaca	41.2	47.1	42.9	18.4	19.5	21.9
Puebla	46.5	49.1	43.6	17.1	17.5	18.8
Querétaro	53.0	62.8	84.9	29.2	20.8	40.5
Quintana Roo	77.8	92.4	71.1	53.6	22.4	12.4
San Luis Potosí	74.3	107.1	76.9	40.6	41.1	32.0
Sinaloa	286.4	262.4	212.3	71.8	72.3	57.9
Sonora	273.7	250.7	199.8	66.3	67.0	67.9
Tabasco	91.3	118.9	117.7	30.5	35.0	25.5
Tamaulipas	155.6	180.4	163.3	45.2	59.8	56.8
Tlaxcala	27.3	33.7	32.9	17.8	18.4	20.9
Veracruz	85.6	81.5	66.6	26.2	29.7	27.9
Yucatán	81.0	76.0	69.2	19.7	27.0	22.7
Zacatecas	143.5	130.5	104.4	57.3	70.3	50.9

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.65. Tasa de mortalidad por Infecciones respiratorias agudas bajas, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	223.3	151.6	149.7	195.6	129.8	112.6	139.0	126.0	124.7	113.6	92.2	98.6	108.0	90.8	114.7	105.9	82.2	101.1	67.1	58.9	97.1	79.1	71.1	93.2
Aguascalientes	209.3	69.4	142.3	175.4	130.5	68.9	85.2	73.4	117.6	101.0	72.2	74.3	64.0	55.2	15.7	47.5	40.8	46.6	30.6		135.3	135.0	57.9	49.7
Baja California	150.4	138.9	195.1	186.2	102.0	145.9	81.6	99.4	115.0	64.3	63.1	90.4	135.0	122.6	126.5	107.2	81.3	96.8	63.1	19.2	78.5	72.5	16.7	47.6
Baja California Sur	217.3	282.8	87.1	218.0	146.5	239.6	53.3	21.7	107.0	166.3	153.3	125.4	87.2	248.3	262.3	114.9	154.5	202.1			66.2	63.0	152.5	249.4
Campeche	214.3	262.3	135.3	133.4	104.8	122.6	121.3	34.6	99.2	116.3	12.5	74.8	34.0	29.1	150.3	165.6	56.7	170.4	114.4	49.0	210.5	216.0		52.9
Coahuila	187.8	184.3	152.6	268.5	124.7	106.7	93.1	100.5	107.0	87.2	46.8	75.3	72.9	72.4	115.1	57.2	126.0	76.4	28.5	64.6	96.9	49.7	84.6	101.3
Colima	177.2	151.6	142.5	157.8	67.9	117.0	148.4	70.5	84.3	122.6	105.5	70.7	159.7		233.3	30.5	157.5	22.6			209.6		268.5	46.3
Chiapas	349.4	197.8	207.3	243.0	151.8	137.8	216.2	109.1	118.3	151.9	52.8	100.5	226.4	99.7	117.0	110.2	115.0	164.0	77.2	64.6	135.4	115.6	120.7	81.0
Chihuahua	473.5	244.2	232.1	221.6	196.4	187.4	133.9	125.0	133.2	166.3	80.4	98.6	164.9	157.0	124.4	105.3	137.1	86.8	92.3	76.0	63.7	54.2	134.6	101.0
Distrito Federal	302.8	272.8	283.0	333.3	196.8	178.4	182.4	130.0	162.9	163.8	136.4	145.0	134.7	103.2	139.3	141.4	97.5	126.3	90.0	70.6	105.5	99.7	88.1	113.6
Durango	253.8	86.7	90.6	178.4	120.1	93.5	127.1	78.4	78.8	81.8	45.4	51.5	131.8	68.8	121.7	67.8	59.0	52.1	48.6	42.2	37.4	128.5	111.9	39.5
Guanajuato	232.3	170.8	174.3	243.6	171.3	143.2	170.5	161.7	239.9	114.2	95.9	125.9	126.4	84.7	150.8	98.9	37.1	127.5	36.2	72.7	194.2	69.0	8.8	85.7
Guerrero	99.6	69.1	40.5	70.4	46.3	44.3	76.0	76.4	56.6	66.7	27.5	67.3	90.1	39.6	79.3	96.9	53.1	37.8	44.2	25.9	80.6	66.6	58.4	17.3
Hidalgo	214.2	147.7	129.4	228.4	115.2	126.5	209.2	129.4	142.4	124.3	84.0	101.0	81.8	82.1	80.9	110.1	86.4	58.8	36.9	81.1	85.3		154.6	118.4
Jalisco	231.4	200.5	181.7	210.3	182.0	159.3	148.4	161.6	190.9	172.9	130.9	158.0	103.6	115.8	131.7	131.4	107.5	137.6	85.7	79.2	99.0	109.0	100.8	104.6
Estado de México	272.9	169.0	168.9	222.1	149.1	140.0	156.0	124.4	142.6	118.3	68.5	102.4	79.1	57.5	67.0	90.2	68.4	70.2	32.4	38.9	72.3	44.8	44.1	79.6
Michoacán	183.2	96.8	121.4	133.0	111.7	86.0	151.9	94.8	117.3	100.7	69.9	90.5	94.0	110.0	99.4	83.4	32.0	76.9	58.3	34.8	70.7	23.9	107.1	67.5
Morelos	215.6	115.6	74.8	112.5	89.7	95.9	100.6	53.0	92.8	98.3	70.4	61.2	87.2	64.5	112.8	111.9	57.7	91.9	57.1	88.7	129.3	65.8	45.2	78.6
Nayarit	208.0	152.4	164.4	117.0	122.6	108.4	103.6	121.7	135.1	67.7	64.5	114.1	130.8	90.6	159.3	137.3	102.8	106.1	154.6	66.9			37.6	99.7
Nuevo León	251.7	233.2	250.0	238.2	121.3	157.8	88.7	110.1	153.6	96.9	62.4	103.6	103.2	99.8	99.8	87.9	63.6	106.6	55.7	32.7	129.2	55.5	60.2	117.4
Oaxaca	263.2	149.3	128.5	221.5	118.8	75.0	160.2	129.8	66.7	110.4	66.6	37.2	71.8	118.0	105.3	97.3	95.5	47.1	66.7	58.5	78.3	76.4	44.4	78.8
Puebla	281.9	166.7	167.6	279.5	128.7	100.6	203.2	111.6	131.1	143.2	90.5	85.8	133.4	79.9	114.7	109.8	71.4	97.7	83.0	57.6	65.1	49.7	49.8	88.0
Querétaro	172.5	142.2	184.1	182.7	107.5	113.9	69.9	59.8	93.4	70.3	119.8	85.2	23.3	79.7	135.9	37.4	143.4	40.8		15.2	77.8	109.5	37.3	143.3
Quintana Roo	121.2	36.1	94.7	94.7	84.9	74.8	42.1	78.4	70.6	92.2	17.2	39.0	196.4	109.6	109.6	46.4		26.2			26.9	64.5		145.5
San Luis Potosí	235.4	150.5	117.8	200.7	120.2	102.7	98.4	95.8	114.5	66.4	52.5	105.9	54.4	124.7	204.8	75.2	73.3	136.4	47.4	97.6	86.8	61.1	40.2	95.0
Sinaloa	140.7	118.0	96.4	122.4	150.3	112.9	89.4	64.5	81.2	76.3	68.0	88.8	36.8	110.9	150.1	46.2	34.2	63.8	41.3	47.4	30.6	88.1	60.8	13.1
Sonora	140.2	231.0	204.8	107.1	150.9	129.0	123.3	109.7	143.7	109.7	114.6	153.8	130.3	83.9	131.6	133.0	84.4	164.2	63.2	35.5	135.7	35.4		93.6
Tabasco	264.4	96.3	125.4	199.6	95.8	70.8	173.2	74.6	66.3	107.3	38.6	58.0	91.7	102.7	43.5	143.0	26.7	67.7	26.9	22.6	38.2	190.8	32.0	27.1
Tamaulipas	108.0	104.9	98.0	111.0	74.8	78.4	78.3	62.3	101.8	64.2	28.4	62.0	72.9	43.1	116.0	83.6	48.7	74.1	59.9	51.2	60.9	49.5	28.1	90.6
Tlaxcala	328.8	168.5	127.2	213.3	198.0	100.5	200.9	162.9	71.7	79.8	125.1	98.1	36.9	81.0	57.0	41.0		47.3	77.5	34.0	89.8		137.0	40.3
Veracruz	118.9	87.5	76.5	85.7	85.0	55.9	84.4	81.4	72.8	58.5	60.3	39.8	95.6	70.5	93.6	90.8	83.8	70.9	61.2	87.9	46.8	92.4	52.1	70.1
Yucatán	301.0	121.7	315.5	225.6	135.1	187.5	175.6	118.0	155.6	119.0	73.7	161.0	192.1	125.3	240.2	217.3	70.2	278.5	81.8	60.6	383.7	98.2	12.5	87.9
Zacatecas	339.0	160.7	145.9	251.1	186.9	86.8	175.8	128.0	136.7	134.2	104.4	83.0	181.9	90.9	49.5	63.8	86.1	117.2	83.6				132.7	40.2

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.66. Tasa de mortalidad por Enfermedades infecciosas intestinales, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	191.5	150.1	121.0	192.9	148.5	114.8	100.3	79.0	68.6	72.4	61.4	55.1	56.2	52.8	43.8	51.9	50.0	42.2	23.8	25.7	24.2	35.5	30.8	31.9
Aguascalientes	241.5	138.8	83.0	315.8	210.8	155.0	170.3	91.8	180.3	75.7	122.8	55.7	42.7	73.6	26.4	47.5	40.8	69.9	30.6	26.4	22.5	101.2	29.0	49.7
Baja California	150.4	61.1	45.4	72.1	53.4	59.1	45.9	53.8	33.8	41.3	55.7	24.1	47.6	83.9	26.4	80.4	59.6	22.0	7.9	25.6	26.2	10.4	33.5	27.2
Baja California Sur	260.8	247.4	174.3	218.0	58.6	95.9	80.0	86.8	71.3	95.1	19.2	47.0	43.6		58.3	76.6	61.8	25.3	49.5				50.8	83.1
Campeche	183.7	236.1	90.2	111.2	171.4	57.2	80.9	103.9	39.7	14.5	37.4	10.7	170.1	87.4	75.2	66.2	28.4	24.3					61.7	
Coahuila	173.3	184.3	115.8	213.6	161.1	146.7	82.3	48.7	65.2	74.3	49.5	30.6	30.4	77.5	35.4	57.2	40.6	52.1	38.0	16.2	13.8	69.5	16.9	36.2
Colima	248.1	166.8	155.4	252.5	230.9	105.3	98.9	126.9	96.4	149.8	105.5	121.2		102.4	58.3	61.0	52.5	90.4	47.8	40.9	34.9	62.4		46.3
Chiapas	151.6	137.6	128.0	190.1	125.6	104.2	73.1	63.9	53.5	21.1	52.8	62.0	83.4	59.8	33.4	55.1	57.5	19.3	38.6	16.2	13.5		24.1	40.5
Chihuahua	194.0	140.9	110.2	139.1	136.6	111.7	61.8	76.3	53.3	39.3	40.2	61.4	77.3	55.2	64.0	30.1	62.3	47.4	36.9	22.8	19.1	27.1	44.9	18.9
Distrito Federal	131.5	80.7	80.1	147.1	96.0	67.4	84.2	49.9	37.6	65.3	65.6	46.6	40.2	34.4	28.1	49.1	34.3	28.7	21.7	19.1	15.9	33.9	24.7	28.8
Durango	163.1	55.2	69.7	121.7	127.1	87.2	61.5	67.7	34.7	67.0	16.2	48.6	79.1	57.3	81.1	29.1	42.2	44.7	72.9			25.7	44.8	39.5
Guanajuato	211.8	187.9	152.0	243.6	228.7	156.4	133.8	103.1	114.7	140.1	109.3	88.5	69.5	67.7	75.4	41.6	60.2	65.8	27.1	56.5	50.3	78.9	17.6	46.7
Guerrero	118.8	99.4	79.4	119.1	89.0	92.9	97.8	63.7	51.0	51.0	48.2	73.4	56.3	29.7	52.9	84.8	127.5	47.2	29.4	51.8	23.0	44.4	19.5	34.7
Hidalgo	237.1	100.7	170.6	201.5	105.5	124.8	123.4	87.3	76.5	96.2	45.5	45.9	46.7	61.5	18.0	22.0	38.4	33.6	18.5	16.2	42.6	22.2	19.3	33.8
Jalisco	172.9	147.1	116.6	172.9	196.5	140.7	107.0	98.6	90.8	92.4	89.2	79.4	77.0	84.2	55.4	78.8	82.1	63.6	34.3	57.9	24.1	24.2	72.0	22.2
Estado de México	182.8	140.8	118.3	186.7	131.1	103.8	92.6	61.1	57.5	68.8	52.9	38.6	31.6	25.4	28.6	38.2	43.9	26.6	6.8	13.0	15.4	19.9	16.8	27.7
Michoacán	145.6	145.2	95.9	141.4	125.7	98.6	124.3	82.4	74.5	85.5	59.6	42.9	57.8	45.3	35.1	65.5	85.4	57.7	38.9	60.9	94.3	47.8	53.6	57.8
Morelos	215.6	221.2	145.1	204.9	203.5	137.9	150.9	86.8	118.1	81.9	79.7	69.3	12.5	75.2	103.4	89.5	86.5	75.2	57.1	39.4	51.7	52.7	56.5	78.6
Nayarit	152.0	97.0	79.1	124.8	170.2	90.4	74.0	89.7	33.8	49.2	59.1	38.0	130.8	90.6	19.9	98.1	68.5	60.6			29.4		75.1	99.7
Nuevo León	123.6	93.3	65.8	152.9	63.7	62.1	65.9	30.9	42.5	55.4	43.8	24.5	10.7	33.3	23.0	34.6	18.2	31.0	12.8	10.9	24.6	35.3	12.9	18.3
Oaxaca	318.6	237.8	210.6	308.9	209.8	167.3	154.2	147.6	111.1	101.9	96.2	70.1	71.8	62.9	42.1	36.5	42.4	47.1	16.7	29.3	26.1	50.9	44.4	98.5
Puebla	312.5	193.7	145.1	274.5	186.1	133.7	145.9	105.8	65.6	82.1	63.7	72.5	68.8	30.4	54.0	32.5	42.8	47.3		10.5	9.3	21.3	18.7	27.5
Querétaro	320.4	231.8	148.2	361.0	252.1	113.9	104.9	139.4	127.4	152.3	99.9	51.1	23.3	119.6	68.0	56.1	63.8		30.4	13.0	43.8	18.7	15.9	
Quintana Roo	121.2	126.2	108.3	132.6	84.9	32.1		62.7	82.4	46.1	34.4	13.0	98.2		27.4	46.4		78.5						
San Luis Potosí	167.2	168.5	139.2	171.3	161.0	97.0	81.4	98.8	103.9	93.0	72.9	56.8	76.1	86.3	59.7	50.1	58.6	45.5	47.4	83.6	12.4	45.8		71.3
Sinaloa	119.6	127.1	80.8	118.7	105.5	143.2	43.3	52.1	62.0	53.4	61.4	52.9	82.9	79.2	47.8	79.3	74.0	54.0	82.6	35.5	51.0	17.6	60.8	52.4
Sonora	204.5	181.9	188.1	166.6	176.1	98.9	88.1	77.1	83.2	54.9	68.2	79.2	76.7	90.3	93.2	61.0	28.1	60.1	21.1	26.6	30.2	58.9	39.9	17.0
Tabasco	246.8	170.4	131.6	194.9	155.6	118.1	124.3	74.6	72.6	71.5	34.3	61.6	76.4	25.7	65.2	15.9	106.7	45.1			76.5	38.2	32.0	27.1
Tamaulipas	152.2	104.9	68.9	137.8	91.1	61.6	56.7	71.5	37.9	46.2	26.2	24.4	56.1	38.3	45.6	30.8	48.7	22.5	15.0	19.2	33.2	66.0	28.1	6.0
Tlaxcala	219.2	192.6	180.2	295.9	240.0	174.6	170.0	122.2	83.7	79.8	55.6	122.6	36.9	129.6	42.8	20.5	53.6			34.0	59.9		45.7	
Veracruz	175.4	120.4	103.5	155.7	120.7	110.7	109.3	79.5	62.9	64.5	50.9	54.3	89.6	49.6	38.8	82.5	50.3	58.4	13.1	26.8	26.7	21.7	42.6	41.2
Yucatán	253.1	286.0	160.4	244.0	167.8	108.2	144.4	100.7	85.4	86.5	64.1	70.6	115.2	79.7	90.1	39.5	35.1	30.9	27.3		32.0		12.5	11.0
Zacatecas	172.6	144.1	135.9	188.3	100.0	138.1	87.9	67.8	82.0	50.8	71.8	68.2	80.8	72.7	49.5	63.8	43.0	65.1	46.5	41.8	38.0	49.1	44.2	40.2

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Conteo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.67. Tasa de mortalidad por Desnutrición calórico proteica, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	62.0	36.2	29.7	62.2	36.6	31.2	35.4	22.5	20.1	27.5	21.1	17.3	20.4	14.0	15.0	16.5	14.8	16.9	10.7	13.7	11.3	17.7	14.8	12.2
Aguascalientes	80.5	41.6	35.6	105.3	50.2	43.1	74.5	18.4		42.1	28.9	12.4	42.7		15.7	15.8	27.2	11.7	30.6					24.8
Baja California	34.2	22.2	27.2	24.0	4.9	19.7	10.2	12.4		18.4		21.1	15.9	12.9	36.9	20.1	27.1	17.6	7.9		20.9	10.4	25.1	20.4
Baja California Sur	86.9			72.7		24.0		21.7	35.7	47.5	19.2	15.7			29.1			25.3						50.8
Campeche	76.5	13.1		11.1	47.6	40.9		11.5	19.8	29.1	37.4		68.1								42.1			61.7
Coahuila	21.7	49.1	26.3	85.4	20.8	17.8	25.1	24.4	18.3	29.1	13.8	11.8	6.1	5.2	4.4	14.3	20.3	17.4		8.1	13.8	9.9	33.8	14.5
Colima	70.9	15.2	13.0	31.6	40.7	23.4	16.5	14.1	12.0	13.6	11.7	10.1				30.5		22.6	47.8					
Chiapas	218.4	150.5	137.0	180.2	89.7	103.0	82.7	58.6	60.2	67.5	21.1	29.5	35.7	19.9	41.8	13.8		19.3	19.3	16.2	40.6	28.9		
Chihuahua	39.9	47.0	47.2	61.8	29.9	25.2	25.7	10.6	16.0	13.9	21.1	14.5	15.5	12.7	7.1	11.3	12.5	18.4		7.6	6.4		15.0	25.3
Distrito Federal	42.8	30.6	7.5	41.8	35.2	29.4	34.4	23.2	19.8	26.5	21.3	23.7	11.8	12.9	7.7	15.2	8.4	14.3	10.1	14.8	9.5	11.9	13.2	8.1
Durango	54.4		41.8	40.6	14.1	49.9	12.3	21.4	6.3	14.9	29.2	8.6	52.7	22.9		19.4		7.4						22.4
Guanajuato	72.1	23.6	23.4	63.4	30.7	22.8	44.6	23.4	18.8	40.9	23.0	11.9	12.6	11.3	20.1	20.8	18.5	24.7	18.1		21.6	39.4	8.8	7.8
Guerrero	49.8	47.2	31.5	59.5	33.2	24.3	61.6	19.1	14.2	23.5	10.3	9.2	67.6	29.7			31.9	37.8			23.0	22.2	58.4	17.3
Hidalgo	15.3	6.7	20.6	31.3	19.5	8.5	10.3	12.0	10.6	40.1	14.0	9.2	23.4		9.0		19.2	25.2			14.2	44.3	19.3	16.9
Jalisco	32.2	18.2	17.1	42.3	28.9	27.4	24.1	17.8	13.6	23.9	22.3	17.9	17.8	5.3	6.9	19.7	17.6	10.3	3.4	6.1	8.0	16.1	18.0	6.3
Estado de México	58.0	29.2	13.7	56.0	36.0	25.0	27.3	29.0	19.0	31.8	14.9	14.7	12.7	9.4	13.2	15.3	9.0	15.9	1.7	20.2	3.6	17.4	2.1	13.8
Michoacán	46.5	24.2	24.3	35.9	37.6	18.4	16.1	37.1	24.2	22.8	17.0	7.7		12.9	17.5	6.0	26.7	14.4	19.4	8.7		23.9	10.7	9.6
Morelos	46.6	30.2	22.0	52.2	20.7	30.0	44.7	4.8	21.1	43.7	28.1	20.4	49.8	32.2	18.8	11.2	19.2	16.7	11.4		25.9	13.2	11.3	
Nayarit	24.0	34.6	36.5	15.6	34.0	18.1		19.2		6.2	21.5	4.8				39.2		15.2		33.5				33.2
Nuevo León	27.5	11.7	29.6	39.1	30.3	15.5	25.0	3.9	14.7	19.8	16.9	21.6	17.8	15.1	15.3	8.0	4.5	9.7	4.3	7.3	12.3	15.1	4.3	11.0
Oaxaca	160.3	97.2	77.4	126.7	77.1	65.9	79.1	60.5	39.7	59.5	32.1	19.7	53.8	47.2	28.1	24.3	31.8	28.2	16.7			25.5	44.4	39.4
Puebla	57.5	27.0	35.2	66.4	41.7	30.7	55.7	17.4	21.9	17.2	21.8	20.7	21.5	19.0	16.9	20.3	7.1	12.6	17.8	10.5	13.9	28.4	12.5	5.5
Querétaro	61.6	21.1	18.0	91.3	29.7	31.6	35.0	49.8	8.5	58.6		42.6	46.6	19.9		93.5		13.6	35.6	30.4		21.9	56.0	
Quintana Roo			13.5			21.4					17.2	13.0						26.2						
San Luis Potosí	51.2	18.1	26.8	63.6	42.9	28.5	67.9	21.0	26.6	23.3	23.3	28.4	32.6	38.4	34.1	8.4	58.6	45.5		13.9	12.4	61.1	26.8	
Sinaloa	63.3	21.2	10.4	44.5	22.4	24.8	17.3	14.9	12.8	15.3	26.3	17.0	18.4	7.9	13.6	13.2	11.4	4.9						15.2
Sonora	64.3	19.7	20.9	65.5	40.2	38.7	28.2	5.9	32.8	19.4	16.4	16.3	7.7	6.5	27.4	16.6	14.1	20.0	31.6		15.1	11.8		8.5
Tabasco	44.1	22.2	6.3	66.5	12.0	27.0	17.8	3.7	18.9	5.1	12.9	14.5	15.3	12.8			13.3	11.3	53.8					
Tamaulipas	19.6	16.8	7.3	23.0	22.8	16.8	18.9		10.0	12.8		9.4	28.0	9.6	8.3	8.8	3.7			6.4		8.3	7.0	12.1
Tlaxcala	54.8	48.1	21.2	48.2	12.0	42.3	30.9	27.2	23.9	31.9		6.1			28.5	20.5		31.5						
Veracruz	41.2	18.5	10.8	44.7	18.8	11.3	33.5	11.4	9.1	19.1	17.7	18.1	14.9	10.4	16.0	19.3	19.2	22.9	8.7	11.5	6.7	16.3	4.7	16.5
Yucatán	95.8	91.3	26.7	41.4	40.9	61.3	54.6	45.1	36.6	64.9	35.2	28.2	25.6	34.2	30.0	29.6	43.9	23.2	13.6	24.3	10.7	42.1	37.4	11.0
Zacatecas	37.0	38.8	25.2	62.8	39.1	47.4	29.3	22.6	23.9	43.5	45.7	29.6	60.6				14.3	26.1			75.9		44.2	80.3

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Conteo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.68. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de estómago, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más						
	Hombres			Mujeres																					
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	
República Mexicana	67.7	57.0	47.6	52.4	46.4	37.3	64.7	64.7	54.9	40.3	40.4	36.1	57.3	57.6	55.9	37.2	38.2	39.1	39.6	39.0	43.3	25.9	30.5	31.2	
Aguascalientes	128.8	41.6	47.4	70.2	20.1	34.4	74.5	27.5	54.9	16.8	57.8	55.7	64.0	55.2	47.2	15.8	40.8	23.3	30.6						
Baja California	116.2	61.1	31.8	48.1	29.1	31.5	81.6	74.5	13.5	27.5	26.0	21.1	47.6	103.2	36.9	33.5	32.5	44.0	31.5	32.0	57.6	31.1	16.7	47.6	
Baja California Sur	43.5	106.0	29.0	109.0	58.6	47.9	53.3	21.7	53.5	71.3		31.3	43.6	70.9	87.4	38.3		25.3			33.1			83.1	
Campeche	107.2	91.8	124.0	66.7	85.7	32.7	40.4	115.4	99.2	29.1	24.9	42.7	68.1	87.4	100.2	99.4		24.3	114.4	49.0		144.0			
Coahuila	79.4	43.0	73.7	73.2	67.6	71.1	68.0	51.8	47.0	25.8	11.0	44.7	79.0	67.2	70.9	38.2	20.3	20.8	38.0	72.7	34.6	9.9	25.4	7.2	
Colima	35.4	15.2	25.9	31.6	27.2	11.7	66.0	141.0	36.1	27.2		40.4	79.8	68.3	29.2	30.5		45.2		163.6	34.9	62.4	53.7		
Chiapas	141.3	90.3	93.7	89.3	75.9	70.6	89.0	119.8	113.8	38.0	81.0	59.1	119.1	59.8	66.9	68.9	80.5	28.9	77.2	64.6	54.2			101.2	
Chihuahua	102.7	98.6	23.6	25.8	42.7	32.4	51.5	65.7	53.3	46.2	42.1	45.2	56.7	67.9	46.2	52.7	37.4	52.6	46.2	45.6	50.9	27.1	37.4	18.9	
Distrito Federal	70.4	61.2	35.1	49.9	41.3	33.7	45.9	70.8	55.3	47.3	49.4	36.6	54.4	46.2	48.4	44.0	36.6	43.7	41.1	33.9	43.8	29.3	37.1	28.0	
Durango	99.7	94.6	97.6	64.9	21.2	12.5	65.6	67.7	25.2	22.3	32.4	25.7	39.5	34.4	40.6	29.1	50.6	22.3	72.9	21.1	56.0	51.4	67.2	39.5	
Guanajuato	61.8	46.0	49.1	42.3	42.6	23.7	78.7	51.5	48.0	38.8	34.5	35.7	25.3	50.8	50.3	52.1	41.7	49.3	45.2	40.4	57.5	19.7	26.3	38.9	
Guerrero	49.8	53.9	34.5	59.5	59.3	28.5	61.6	76.4	85.0	23.5	55.0	36.7	22.5	69.3	105.7	60.6	53.1	47.2	14.7	38.8	57.6	22.2	19.5	52.0	
Hidalgo	42.1	50.4	61.8	33.6	43.0	37.6	44.6	66.2	39.6	32.1	31.5	30.6	58.4		36.0	44.0	38.4	42.0	36.9	48.6	71.0	22.2	38.7	33.8	
Jalisco	63.0	59.9	49.1	65.9	33.3	41.0	82.9	57.0	56.3	59.8	49.5	30.7	44.4	50.0	48.5	26.3	29.3	39.6	37.7	39.6	34.8	16.1	32.4	34.9	
Estado de México	33.3	42.8	37.7	41.4	38.3	35.7	45.8	47.7	38.0	30.9	33.5	39.3	50.6	40.1	41.7	13.8	45.2	35.1	29.0	20.2	35.6	32.4	23.1	20.8	
Michoacán	72.1	60.5	48.6	52.7	37.6	43.5	92.1	72.1	55.9	47.5	37.5	27.6	43.4	38.8	87.7	47.6	42.7	33.6	29.1		47.1	23.9	21.4	48.2	
Morelos	64.1	50.3	48.4	56.2	58.6	33.0	55.9	43.4	67.5	81.9	51.6	53.0	12.5	53.7	65.8	33.6	28.8	50.1	45.7	19.7	43.1		22.6	29.5	
Nayarit	80.0	76.2	67.0	39.0	34.0	36.1	59.2	76.9	33.8	36.9	5.4	28.5	104.7	22.7	19.9		34.3	15.2	38.6	33.5	117.6			37.6	
Nuevo León	45.8	35.0	23.0	35.6	24.3	15.5	43.2	56.0	37.6	33.6	30.4	21.6	42.7	54.4	38.4	24.0	22.7	27.1	38.5	40.0	24.6	5.0	8.6	25.7	
Oaxaca	59.4	55.5	48.0	65.0	52.0	50.3	85.2	72.9	71.4	53.8	61.7	59.2	107.7	86.5	105.3	48.7	42.4	56.5	66.7	58.5	13.1		44.4	98.5	
Puebla	55.7	34.9	45.1	40.6	47.8	31.5	59.0	66.7	59.1	36.3	33.5	39.9	73.1	45.6	64.1	16.3	25.0	28.4	59.3	41.9	79.0	28.4	12.5	33.0	
Querétaro	92.4	26.3	26.9	56.5	37.1	28.5	93.2	69.7	25.5	46.9	30.0	25.6	69.9	59.8	34.0		47.8	27.2	53.4	45.6	51.9	21.9	18.7	31.9	
Quintana Roo	97.0	108.2	54.1	37.9	84.9	53.4	63.2	15.7	58.8	46.1	68.8	52.0	49.1	109.6		46.4	34.6			35.9	53.9			48.1	
San Luis Potosí	47.8	60.2	29.5	58.7	68.7	34.2	74.6	65.9	47.9	23.3	43.7	54.2	65.2	57.5	17.1	33.4	44.0	52.0	47.4	55.8	12.4		26.8	23.8	
Sinaloa	73.9	42.4	49.5	40.8	60.8	33.1	75.0	54.6	59.8	43.2	46.0	24.6	55.3	118.9	68.2	46.2	45.5	9.8	27.5	82.9	30.6	17.6	60.8	39.3	
Sonora	75.9	63.9	33.4	65.5	55.3	34.4	91.6	109.7	60.5	45.2	35.5	23.3	84.3	77.4	98.7	55.4	65.6	44.0	10.5	62.1	52.8	11.8	39.9	42.6	
Tabasco	97.0	96.3	50.1	47.5	51.9	40.5	35.5	67.2	56.8	81.7	47.2	36.3	30.6	51.4	65.2	31.8	53.4	45.1	26.9	67.8	57.4			27.1	
Tamaulipas	24.5	79.7	39.9	57.4	45.6	36.4	32.4	41.5	41.9	15.4	19.7	18.8	44.8	43.1	66.3	22.0	33.7	32.2	37.4	57.6	16.6	16.5	28.1	18.1	
Tlaxcala	54.8	36.1	21.2	20.6	36.0	15.9	30.9	40.7	59.8	47.9	20.9	18.4	73.7	48.6	57.0	41.0	35.7	31.5		34.0	89.8			80.5	
Veracruz	61.2	58.7	49.5	53.7	49.3	37.8	69.3	56.8	66.2	39.4	42.6	39.8	83.6	86.2	70.8	41.3	43.1	64.6	48.1	30.6	26.7	32.6	28.4	33.0	
Yucatán	136.8	73.0	80.2	73.7	40.9	61.3	85.9	79.9	79.3	32.4	60.9	39.5	38.4	91.1	100.1	88.9	35.1	54.2	27.3	60.6	117.2	28.0	49.9	33.0	
Zacatecas	129.4	72.1	45.3	38.6	21.7	19.7	100.5	90.4	61.5	43.5	45.7	41.5	101.0	36.3	16.5	63.8		13.0	46.5	41.8		49.1	44.2		

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Conteo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.69. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de hígado, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	42.2	39.9	34.1	42.2	42.7	41.3	49.5	48.8	50.1	48.7	45.7	49.1	55.2	57.5	55.7	47.1	49.8	45.9	43.7	49.1	51.8	32.5	34.2	38.4
Aguascalientes	32.2	13.9	23.7	23.4	70.3	34.4	53.2	45.9	23.5	36.1	43.4	21.3	36.8	94.4	27.2	23.3	30.6	22.5	86.9	99.4				
Baja California	20.5	16.7	36.3	30.0	53.4	43.4	45.9	24.8	54.1	9.2	33.4	24.1	31.8	38.7	26.4	40.2	48.8	17.6	31.5	32.0	52.3	10.4	50.2	40.8
Baja California Sur		70.7		29.3	24.0		106.7	43.4	53.5	47.5	19.2	62.7	87.2	141.9	116.6	92.7	50.5	80.5	63.0					
Campeche	45.9	39.3	56.4	55.6	38.1	32.7	148.2	46.2	39.7	58.2	49.8	53.4	170.1	87.4	75.2	99.4	56.7						61.7	
Coahuila	43.3	61.4	36.8	24.4	41.6	40.0	50.1	51.8	26.1	12.9	44.0	42.4	42.5	67.2	39.9	28.6	40.6	38.2	57.0	64.6	62.3	9.9	42.3	14.5
Colima	53.2	45.5	25.9		27.2	81.9	16.5	56.4	12.0			80.8	119.8	34.1	87.5	91.5	78.7	45.2	95.6		104.8	62.4		46.3
Chiapas	59.1	62.4	43.3	81.0	69.0	50.9	79.5	63.9	75.9	71.7	63.4	62.0	95.3	59.8	50.2	27.6	57.5	48.2	77.2	48.5	94.8	57.8	24.1	60.7
Chihuahua	34.2	51.7	39.3	20.6	47.0	54.1	36.0	33.9	24.9	48.5	17.2	42.0	46.4	29.7	46.2	60.2	49.9	39.5	27.7	53.2	25.5	9.0	22.4	31.6
Distrito Federal	42.8	39.0	42.6	45.9	58.3	40.2	51.0	44.1	44.9	46.4	43.5	56.5	41.4	44.1	44.5	49.1	42.7	44.4	41.9	48.0	51.5	37.5	34.6	42.0
Durango	54.4	39.4	41.8	48.7	28.3	37.4	32.8	28.5	37.8	29.8	25.9	31.4	39.5		40.6	19.4	50.6	29.8	24.3	21.1	56.0	25.7		19.8
Guanajuato	30.9	31.5	32.7	32.3	39.6	36.9	70.8	30.5	29.2	38.8	34.5	42.5	31.6	22.6	60.3	41.6	41.7	53.4	18.1	48.5	36.0	9.9	17.6	70.1
Guerrero	21.1	18.5	19.5	18.9	23.7	22.2	18.1	54.1	25.5	47.1	24.1	45.9	33.8	59.4	52.9	60.6	85.0	85.0	44.2	51.8	46.0		77.9	34.7
Hidalgo	30.6	67.1	14.7	38.1	39.1	49.6	54.9	48.2	50.1	36.1	42.0	55.1	93.5	71.8	53.9	77.1	67.2	33.6		81.1	42.6	22.2	19.3	50.7
Jalisco	35.2	36.5	25.1	39.8	43.3	39.1	50.8	49.9	42.8	46.7	41.7	37.6	56.3	31.6	32.3	32.9	31.3	53.3	27.4	33.5	45.5	16.1	18.0	31.7
Estado de México	24.7	19.8	19.7	40.7	31.5	39.4	28.2	35.7	37.3	52.1	48.4	46.6	30.1	36.1	39.5	32.1	42.6	44.7	44.4	40.4	35.6	34.9	27.3	24.2
Michoacán	39.0	28.2	29.1	37.1	33.3	37.7	43.7	49.5	48.4	39.9	64.7	44.5	36.1	38.8	35.1	71.5	53.4	62.5	29.1	26.1	55.0	23.9	32.1	57.8
Morelos	40.8	10.1	26.4	36.2	31.0	18.0	50.3	38.6	67.5	54.6	56.3	57.1		43.0	37.6	22.4	48.0	91.9	45.7	19.7	17.2	39.5	33.9	39.3
Nayarit	32.0	83.1	79.1	93.6	47.7	36.1	59.2	64.1	73.2	55.4	53.7	52.3	52.3	68.0	39.8	39.2	85.7	90.9	38.6		88.2	43.0	75.1	66.5
Nuevo León	64.1	50.5	62.5	64.0	42.4	44.0	56.8	61.8	55.6	45.5	27.0	38.9	71.2	60.5	64.0	40.0	40.9	19.4	47.1	32.7	30.8	25.2	25.8	40.4
Oaxaca	27.7	26.0	24.8	32.0	54.8	46.2	36.5	42.7	47.6	76.4	76.5	70.1	80.7	55.1	49.1	85.2	95.5	75.3	66.7	29.3	117.5	25.5	66.6	19.7
Puebla	46.7	30.2	26.8	28.7	25.2	39.2	29.5	24.6	47.6	49.6	46.9	56.2	30.1	83.7	57.4	36.6	53.5	12.6	47.4	47.2	41.8	21.3	37.4	38.5
Querétaro	24.6	21.1	13.5	34.8	33.4	56.9	46.6	49.8	59.4	11.7	10.0	51.1	23.3	39.9	34.0	18.7	31.9	13.6		15.2	77.8	21.9	18.7	79.6
Quintana Roo	121.2	90.2	13.5		56.6	10.7	21.1	15.7	58.8	92.2	51.6	26.0	49.1	109.6	82.2	92.8	103.9	78.5	48.3	35.9	53.9	129.0		36.4
San Luis Potosí	81.9	36.1	61.6	39.2	36.5	41.9	54.3	56.9	66.6	33.2	29.2	51.7	65.2	76.7	68.3	33.4	51.3	32.5	47.4	69.7	62.0	61.1	13.4	11.9
Sinaloa	52.8	60.5	28.7	33.4	28.8	33.1	34.6	62.0	72.6	48.3	28.5	24.6	73.7	23.8	81.9	39.6	34.2	24.5	55.1	11.8	102.0	17.6		13.1
Sonora	52.6	39.3	29.3	41.7	10.1	25.8	42.3	56.3	45.4	38.7	24.5	46.6	61.3	58.1	38.4	38.8	46.9	32.0	21.1	44.3	30.2	11.8	10.0	34.1
Tabasco	17.6	96.3	25.1	66.5	55.9	60.7	71.0	97.0	78.9	66.4	77.2	61.6	122.2	89.9	76.1	63.6	40.0	112.8	134.4	67.8	38.2	76.3		54.2
Tamaulipas	68.7	54.5	50.8	68.9	55.3	44.8	81.0	80.7	69.8	66.8	45.9	50.7	100.9	129.3	103.6	39.6	63.6	67.6	74.9	70.4	105.1	41.3	42.1	30.2
Tlaxcala	27.4	24.1	10.6	55.1	36.0	31.7	23.2	47.5	41.8	63.8	62.6	30.7		32.4	99.8	82.0	53.6	78.8	38.7		59.9	52.4	45.7	120.8
Veracruz	60.0	59.7	55.8	51.4	62.9	53.7	77.9	66.2	78.6	60.9	70.7	80.6	101.6	133.2	105.0	88.0	88.6	81.3	43.7	126.1	90.2	59.8	71.0	41.2
Yucatán	95.8	85.2	74.9	96.7	73.7	50.5	70.3	55.5	61.0	68.5	76.9	48.0	89.6	79.7	130.1	88.9	52.7	23.2	68.2	97.0	53.3	42.1	24.9	33.0
Zacatecas	37.0	44.3	20.1	33.8	21.7	27.6	16.7	37.6	30.8	58.0	52.2	41.5	20.2	54.5	49.5	31.9	57.4	52.1	46.5	41.8	38.0	49.1	44.2	

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Conteo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.70. Tasa de mortalidad por Caídas accidentales, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más							
	Hombres			Mujeres																						
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006		
República Mexicana	29.0	20.4	19.9	13.1	11.3	9.0	19.2	19.9	16.9	12.8	8.9	8.0	25.1	19.4	21.0	14.5	10.6	9.8	16.4	14.1	15.7	10.8	12.6	12.1		
Aguascalientes		27.8	106.7	11.7		51.7			86.2	8.4	14.4	61.9	21.3		47.2			46.6			26.4	45.1		29.0	124.2	
Baja California	20.5	5.6				3.9	10.2			4.6		3.0	7.9		5.3				6.4		10.5					
Baja California Sur		35.3					53.3																			
Campeche	30.6	26.2	11.3		19.0	8.2	27.0	11.5	29.8	14.5		21.4		29.1										61.7		
Coahuila	14.4	6.1	10.5	12.2		4.4	7.2	12.2	2.6			9.4	6.1	15.5	13.3	4.8					8.1	13.8				
Colima	17.7	30.3	13.0				16.5	28.2	12.0		23.4			34.1	29.2			22.6			40.9			53.7		
Chiapas	12.8	4.3	9.0	6.6	4.1	1.2	6.4	2.7	2.2				11.9	10.0	16.7				19.3							
Chihuahua	51.3	28.2	23.6	5.2	12.8	21.6	5.1	4.2	10.7	4.6			5.2	4.2	14.2				13.2	9.2	7.6	25.5				
Distrito Federal	82.6	36.2	45.1	33.7	23.1	10.9	35.7	36.0	28.2	23.7	9.4	9.2	36.6	32.3	18.4	25.4	14.5	7.5	19.4	17.7	10.2	11.9	9.9	8.9		
Durango	27.2	7.9	7.0	8.1	21.2	6.2	4.1	10.7	6.3			2.9	26.4													
Guanajuato	20.6	23.6	16.4	5.6	8.9	8.8	7.9	28.1	16.7	2.2	5.8	6.8	25.3	45.2	20.1		9.3	8.2	36.2	8.1	7.2					
Guerrero	23.0	21.9	18.0	6.8	5.9	9.5	36.2	12.7	8.5		6.9	9.2	22.5	29.7	26.4	12.1	21.2			12.9				19.5		
Hidalgo	42.1	6.7	26.5	11.2	11.7	3.4	13.7	24.1	26.4	4.0	10.5	3.1		27.0	11.0								42.6		19.3	16.9
Jalisco	48.3	35.2	32.0	52.3	33.3	30.3	34.8	40.4	38.6	29.4	20.4	20.5	59.2	28.9	39.3	21.9	9.8	17.2	20.6	15.2	32.1			21.6	28.5	
Estado de México	40.8	25.0	25.7	14.7	15.2	10.7	31.7	28.3	25.7	11.5	10.4	10.4	26.9	13.4	33.0	7.6	9.0	8.5	6.8	7.2	19.0	7.5	8.4	8.7		
Michoacán	25.5	10.8	14.6	6.0	14.0	6.8	4.6	22.7	9.3	3.8	8.5	6.1	14.5	6.5	11.7			9.6			34.8		11.9	42.8	19.3	
Morelos	40.8	15.1	22.0	4.0		3.0	16.8	14.5	12.7		4.7		24.9	32.2	18.8	11.2			22.8	9.9	17.2			11.3		
Nayarit	40.0	27.7	24.4			6.0		38.4		6.2	10.7		52.3		19.9						15.2			43.0		
Nuevo León	27.5	11.7	9.9	17.8			9.1	3.9	11.4		1.7	1.4		2.6	2.7	2.3	9.7		4.3	3.6	9.2			4.3	3.7	
Oaxaca	31.7	19.1	17.0	7.5	4.6	7.4	26.4	24.9	20.6	8.5	2.5	6.6	17.9	7.9	49.1	12.2								25.5		
Puebla	19.8	17.5	22.5	6.9	7.8	5.4	14.8	18.8	29.6		11.7	5.9	8.6	7.6	13.5		10.7	3.2	5.9	10.5	18.6				5.5	
Querétaro	49.3	42.1	53.9	26.1	7.4	6.3	46.6	19.9	25.5	23.4	20.0	8.5	69.9	19.9	17.0				27.2	17.8	15.2	13.0				
Quintana Roo		18.0	13.5				21.1	62.7						36.5												
San Luis Potosí	17.1	51.2	24.1	14.7	6.4	9.5	20.4	26.9	8.0	16.6	5.8	2.6	32.6	28.8	8.5	16.7	22.0		47.4	55.8					23.8	
Sinaloa	14.1	3.0	2.6			2.8	11.5	5.0	2.1	5.1		1.9		15.8			17.1		13.8	23.7	10.2					
Sonora		4.9	4.2	6.0	5.0	4.3	7.0	5.9	10.1		2.7		15.3		11.0			4.0				7.5			8.5	
Tabasco	35.3		18.8	4.8		3.4	13.3	7.5	12.6			3.6		12.8	32.6						22.6	19.1				
Tamaulipas	4.9	12.6	10.9		3.3	5.6	13.5	6.9	4.0			1.9	5.6	4.8	16.6		6.4	7.5	7.5	6.4		8.3	7.0	12.1		
Tlaxcala	13.7	36.1	21.2		18.0	5.3	61.8	33.9	12.0	16.0	7.0	6.1		32.4	28.5						29.9				40.3	
Veracruz	14.1	12.4	10.8	4.5	2.6	7.3	11.9	7.6	5.0	9.6	4.2	2.7	11.9	7.8	18.3	2.8	2.4	2.1		11.5	6.7	5.4			4.1	
Yucatán	20.5	48.7	16.0			3.6	7.8	27.8	6.1			9.6	5.6	11.4	10.0	9.9			40.9		42.6			12.5		
Zacatecas	18.5	22.2	15.1	4.8	17.4	7.9		22.6	6.8	7.3	3.3	5.9	20.2	18.2	33.0			26.1			41.8					

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.71. Tasa de mortalidad por Lesiones auto infligidas (suicidios), por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	11.4	11.2	10.3	1.8	2.1	1.8	11.5	10.2	10.5	3.7	2.2	2.1	16.1	13.4	12.9	2.5	3.3	3.1	10.5	11.7	12.5	4.4	3.1	3.3
Aguascalientes		27.8	23.7				21.3	27.5	7.8					18.4	31.5						22.5			24.8
Baja California	13.7	11.1	13.6				5.1	4.1		3.7			31.8	38.7	10.5		5.4	4.4	7.9		10.5			
Baja California Sur		35.3	58.1				53.3		35.7				87.2		29.1				49.5					
Campeche	30.6		11.3		9.5	8.2	27.0	34.6	9.9				68.1	29.1		33.1			57.2	49.0	84.2			
Coahuila	21.7	6.1	5.3				17.9	6.1	5.2	2.8			18.2	5.2	22.1		4.1	3.5	9.5		13.8		8.5	
Colima	17.7	30.3	13.0	15.8			16.5	28.2	12.0					34.1					47.8	40.9				
Chiapas	12.8	4.3	10.8	1.7		1.2	3.2	2.7			3.0			10.0	16.7									
Chihuahua	34.2	51.7	43.3		12.8		36.0	12.7	12.4	2.3	1.6	25.8	38.2	24.9		3.1	5.3		46.2		6.4			
Distrito Federal	3.1	11.1	7.5	1.3	1.2		12.8	10.4	7.3	2.8	1.5	9.5	6.5	8.7	1.7	1.5			7.0	9.9	11.4	1.8	1.6	1.5
Durango	9.1	23.6	27.9			6.2		3.6	3.2		3.2	26.4	11.5	10.1						21.1	18.7			
Guanajuato	5.9	6.6	3.5			0.9	5.2	9.4	8.3		1.9	19.0	28.2	5.0					9.0	16.2	14.4			
Guerrero	3.8	6.7	3.0	1.4			7.2	15.9	5.7	3.4		22.5	9.9											
Hidalgo	7.6						3.4	3.0	5.3			11.7	10.3	18.0					18.5		14.2			
Jalisco	4.4	6.5	3.4	1.2	1.1	3.9	18.7	5.9	17.7		1.9	11.8	10.5	11.5			1.7		13.7	15.2	10.7	4.0	3.6	3.2
Estado de México	2.5	7.3	3.4	0.7		0.5	3.5	3.7	4.9	0.7		1.6	4.0	5.5	1.5	2.6	1.1		3.4	2.9	8.3		2.1	1.7
Michoacán	6.0	8.1	7.3				6.9	8.2	5.6			14.5	19.4	23.4					9.7	8.7				9.6
Morelos	17.5	5.0	4.4					9.6	4.2			12.5		9.4					11.4	9.9	8.6			
Nayarit	8.0	13.9	18.3					12.8	22.5	6.2	4.8			22.7							43.0			
Nuevo León	50.3	19.4	9.9	3.6		2.6	9.1	13.5	8.2			17.8	9.1	5.1		2.3	3.9		8.6	3.6	18.5			
Oaxaca	2.0	8.7	10.8	1.1		1.6		12.5	12.7			9.0	7.9											
Puebla		9.5	9.9		0.9	1.5	1.6	4.3	6.4				3.8	6.7			6.3			15.7	9.3		12.5	5.5
Querétaro		5.3	9.0						17.0					51.0					17.8	15.2				
Quintana Roo	24.2					10.7	21.1	15.7						27.4							64.5			
San Luis Potosí	13.6	15.0	13.4			1.9	10.2	9.0	13.3		2.9	10.9	19.2	8.5						41.8	24.8			11.9
Sinaloa	17.6	12.1	10.4		3.2	5.5	11.5	17.4	6.4	5.1		18.4	7.9	20.5	6.6					11.8	20.4			
Sonora	5.8	14.7	12.5	6.0			17.6	26.7	30.2		2.7	15.3	19.4	27.4		4.7	4.0			26.6		11.8		
Tabasco	61.7	29.6	25.1			3.4	26.6	37.3	22.1		4.3	45.8	38.5	43.5					26.9					
Tamaulipas	34.4	21.0	25.4			2.8	13.5	11.5	18.0		2.2	44.8	38.3	16.6					22.5	12.8	22.1	8.3		
Tlaxcala	27.4		10.6		6.0			6.8	12.0	8.0				16.2			17.9		38.7		29.9			
Veracruz	12.9	9.3	15.3		1.3	0.6	11.9	8.5	9.9		2.1	14.9	10.4	11.4					4.4	15.3	10.0			
Yucatán	13.7	30.4	5.3	9.2			7.8	13.9	24.4			38.4	11.4	10.0		17.6				12.1	10.7			11.0
Zacatecas		16.6	20.1				16.7	15.1	3.4			20.2		16.5					83.6					

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.72. Tasa de mortalidad por Homicidios, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	45.7	31.9	26.5	8.7	6.9	5.2	27.0	18.3	15.7	6.0	4.5	3.5	33.3	20.3	24.5	7.2	5.6	5.4	20.3	17.3	18.7	4.3	6.3	6.2
Aguascalientes	32.2		11.9	46.8		8.6	31.9	27.5	7.8	8.4														29.0
Baja California	34.2	38.9	22.7	6.0			15.3	16.6	3.4	9.2		3.0	55.6	19.4	36.9	6.7			39.4	12.8	20.9		8.4	6.8
Baja California Sur			58.1					21.7	17.8		19.2												33.1	
Campeche	15.3	65.6		22.2	9.5	8.2	27.0	23.1	19.8						75.2									84.2
Coahuila	14.4	6.1	5.3	6.1	5.2	4.4	10.7	9.1	5.2	6.5			6.1	10.3	4.4	4.8				8.1	13.8			8.5
Colima	35.4	45.5	13.0	15.8			11.7	33.0	28.2	24.1			79.8						95.6			62.4		
Chiapas	118.2	60.2	77.5	9.9	5.5	10.4	31.8	8.0	11.2	16.9	3.5	5.9	59.6	19.9	33.4	27.6	23.0	9.6	57.9					
Chihuahua	79.9	79.8	35.4	30.9	4.3	7.2	12.9	19.1	10.7	2.3		3.2	46.4	25.5	17.8	3.8	6.2		9.2	15.2	19.1	9.0	7.5	
Distrito Federal	27.5	11.1	12.5	6.7	6.1	1.1	14.0	10.4	9.4	6.6	1.7	2.3	18.9	6.5	17.4	8.5	3.0	3.4	18.6	11.3	8.9	1.8	1.6	5.2
Durango	36.3	31.5	27.9	8.1	7.1		28.7	3.6				3.2			22.9	10.1			24.3	21.1	37.4			
Guanajuato	23.5	6.6	7.0	3.3	4.0		18.4	14.1	16.7	2.2	1.9	3.4	19.0	33.9	10.1	5.2	4.6		18.1	8.1	43.1		8.8	
Guerrero	86.2	72.4	48.0	17.6	10.7	3.2	47.1	47.8	31.2	7.8		6.1	135.2	59.4	70.5	12.1		28.3	29.4	12.9	34.5			34.7
Hidalgo	26.8	6.7	8.8	4.5	2.0		13.7	9.0	7.9	8.0		3.1		41.0	9.0	11.0		8.4			42.6		19.3	
Jalisco	30.8	13.0	17.1	3.7	5.6	2.9	28.1	13.1	13.6	3.3	3.9	1.7	20.7	26.3	20.8	2.2	5.9	3.4	10.3	12.2	13.4	4.0	14.4	6.3
Estado de México	51.9	42.8	30.0	14.0	10.7	7.4	55.5	40.2	32.4	9.7	12.7	3.7	47.5	34.7	34.1	7.6	9.0	5.3	18.8	38.9	27.3	7.5	2.1	6.9
Michoacán	46.5	41.7	47.4	3.6	2.1	4.8	29.9	33.0	26.1	9.5	1.7	6.1	50.6	25.9	46.8		5.3	9.6	38.9	43.5	55.0		10.7	
Morelos	52.4	25.1	26.4	4.0		9.0	27.9	24.1	21.1				62.3	10.7	28.2				22.8	39.4	17.2			
Nayarit	24.0	76.2	18.3		20.4	18.1	44.4	44.8	22.5		5.4	4.8	26.2		19.9		17.1		38.6	66.9				
Nuevo León	32.0	3.9	9.9	3.6		2.6	2.3	1.9	3.3				3.6	3.0				3.9	4.3	3.6	9.2		4.3	3.7
Oaxaca	89.1	76.4	54.2	12.8	12.1	7.4	42.6	32.0	27.0	8.5	7.4	6.6	62.8	31.5	35.1				50.1	14.6	65.3			
Puebla	30.5	28.6	14.1	7.9	11.3	6.9	24.6	15.9	19.3	1.9	1.7	3.0	25.8	15.2	33.7	8.1	3.6		17.8	5.2	18.6		12.5	
Querétaro	18.5	15.8	9.0	4.3		3.2	35.0	10.0	17.0			10.0	23.3								13.0			
Quintana Roo	48.5		40.6	18.9		10.7	63.2	15.7	23.5			17.2			27.4			26.2			35.9			
San Luis Potosí	61.4	15.0	18.7	14.7		1.9	50.9	3.0	13.3		2.9		108.7	48.0	25.6	8.4		6.5	15.8	13.9				11.9
Sinaloa	49.2	24.2	18.2	3.7	3.2		28.8	17.4	10.7	2.5	4.4		55.3	31.7	34.1			4.9	55.1	47.4	30.6			
Sonora	52.6		20.9	6.0	10.1		7.0	8.9	15.1	3.2	2.7		23.0		11.0		4.7	4.0	21.1	8.9	7.5		10.0	
Tabasco			31.3	9.5		3.4	22.2	11.2	6.3			4.3	30.6	12.8							19.1		32.0	
Tamaulipas	39.3	12.6	29.0			2.8	18.9	6.9	6.0	2.6	2.2	1.9	5.6	4.8	16.6	4.4	3.7		7.5	19.2	11.1			6.0
Tlaxcala	27.4	24.1	10.6	6.9		5.3	23.2	20.4	12.0	16.0			36.9		28.5				38.7				45.7	
Veracruz	25.9	16.5	17.1	3.7	2.6	0.6	22.7	13.2	13.2	3.6	1.0		23.9	15.7	16.0		4.8	4.2		3.8	10.0			4.1
Yucatán	13.7	12.2	16.0	9.2	4.1	14.4	3.9	13.9	3.1	7.2	6.4	2.8		11.4				7.7	13.6	12.1				
Zacatecas	37.0	11.1	10.1	4.8	4.3	3.9	25.1	15.1	10.3				20.2	18.2		15.9					38.0			

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.73. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de la próstata, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad			Primaria incompleta			Primaria completa			Secundaria y más		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	105.0	113.0	103.1	122.4	140.6	118.8	115.7	126.8	113.8	107.5	109.7	123.8
Aguascalientes	144.9	194.4	118.6	127.7	137.7	156.8	170.8	165.7	141.5	61.2	184.7	180.3
Baja California	164.1	66.6	108.9	142.7	99.4	67.7	135.0	161.3	94.9	102.5	134.5	104.6
Baja California Sur	260.8	176.7	261.4	133.4	130.2	124.8	130.8	283.8	87.4	99.1	161.1	165.5
Campeche	91.9	131.1	90.2	121.3	219.3	69.5	68.1	58.3	125.3	228.8	343.0	126.3
Coahuila	151.6	147.4	163.1	121.7	100.5	99.1	133.7	124.1	119.6	171.0	137.3	138.4
Colima	177.2	242.6	129.5	115.4	211.6	216.8	239.5	68.3	145.8	47.8	81.8	104.8
Chiapas	92.5	122.6	102.7	66.8	127.8	118.3	71.5	59.8	133.7	77.2	80.8	121.9
Chihuahua	108.4	112.7	133.8	110.7	120.8	106.5	134.0	157.0	152.8	110.8	114.0	140.1
Distrito Federal	116.2	114.1	120.2	155.6	135.8	133.7	118.2	131.2	101.6	138.1	112.3	117.6
Durango	163.1	134.0	160.3	143.5	103.4	145.0	224.1	91.7	101.4	121.4	63.3	130.7
Guanajuato	107.3	134.0	101.7	144.2	135.9	154.3	101.1	169.3	95.5	99.5	64.6	71.9
Guerrero	65.1	69.1	74.9	86.9	82.8	110.5	90.1	148.5	88.1	73.6	90.6	46.0
Hidalgo	76.5	53.7	73.5	68.6	141.5	131.9	46.7	82.1	134.8	36.9	81.1	127.9
Jalisco	159.7	158.8	144.0	177.8	175.9	184.6	85.9	168.4	150.1	109.7	131.0	147.1
Estado de México	86.4	92.8	82.3	111.1	87.9	83.2	83.8	86.9	89.0	52.9	82.2	100.7
Michoacán	123.1	149.2	126.3	163.4	189.6	139.6	159.0	142.4	122.8	97.1	113.1	125.7
Morelos	104.9	80.4	66.0	95.0	120.6	118.1	137.0	193.4	47.0	137.0	98.6	86.2
Nayarit	88.0	180.1	146.1	162.7	166.5	168.9	78.5	249.2	258.9	77.3	66.9	176.4
Nuevo León	132.7	116.6	85.5	122.8	92.7	124.2	113.9	78.6	71.6	115.6	61.8	95.4
Oaxaca	55.4	79.8	86.7	73.0	76.5	87.3	80.7	86.5	98.3	66.7	131.7	91.4
Puebla	59.3	57.2	80.3	96.7	105.8	100.3	124.8	125.5	87.7	106.7	89.1	116.2
Querétaro	110.9	137.0	130.2	116.5	79.7	110.4	139.9	159.5	102.0	53.4	182.6	233.5
Quintana Roo	145.5	72.1	81.2	21.1	62.7	58.8	147.3	73.0	54.8	96.5		80.8
San Luis Potosí	102.3	66.2	80.3	179.8	83.8	90.5	76.1	134.3	162.1	142.2	125.5	198.4
Sinaloa	154.7	118.0	101.6	109.6	158.8	94.0	129.0	158.5	163.8	151.5	165.8	234.6
Sonora	75.9	98.3	108.7	144.5	151.2	153.8	153.3	174.2	137.1	31.6	150.7	180.9
Tabasco	211.5	140.8	144.2	151.0	160.5	154.7	198.7	115.6	206.5	268.9	22.6	172.1
Tamaulipas	98.2	134.2	90.7	124.2	78.4	109.7	140.1	124.5	116.0	67.4	127.9	121.7
Tlaxcala	41.1	120.4	106.0	69.6	129.0	71.7	129.0	97.2	99.8		170.1	119.8
Veracruz	100.1	130.7	92.7	99.6	119.2	126.6	128.4	107.1	114.2	96.1	118.5	137.0
Yucatán	68.4	91.3	64.2	105.4	97.2	54.9	102.4	125.3	170.1	122.7	145.5	181.2
Zacatecas	110.9	138.6	145.9	159.1	173.2	164.1	80.8	236.2	247.4	135.4	244.8	

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.74. Tasa de mortalidad por Tumor maligno del cuello del útero, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad			Primaria incompleta			Primaria completa			Secundaria y más		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	72.8	60.3	46.9	58.2	50.6	43.7	54.6	44.0	38.8	31.8	27.4	27.9
Aguascalientes	81.9	100.4	43.1	33.7	36.1	24.8	15.8	40.8			29.0	74.5
Baja California	66.1	68.0	27.6	32.1	33.4	42.2	60.3	75.9	35.2	20.7	33.5	20.4
Baja California Sur	36.3	29.3	71.9		19.2	62.7	38.3	30.9	101.0		50.8	41.6
Campeche	77.8	76.2	114.4	101.8	49.8	32.1		141.8	48.7		61.7	
Coahuila	79.3	114.3	35.6	42.0	74.3	40.0	76.3	36.6	34.7	69.5	42.3	28.9
Colima	78.9	67.9	81.9	27.2	105.5	50.5	61.0	26.2	22.6	187.3		46.3
Chiapas	71.1	67.6	60.2	84.4	109.2	85.7	110.2	80.5	77.2		24.1	121.5
Chihuahua	72.1	55.5	50.5	34.6	32.5	33.9	52.7	49.9	34.2	27.1	29.9	31.6
Distrito Federal	78.3	59.5	41.3	53.0	41.8	43.5	49.1	32.8	23.2	25.6	19.8	20.7
Durango	40.6	42.4	31.2	48.4	51.8	28.6	38.7	75.9	7.4	25.7		19.8
Guanajuato	53.4	57.4	33.4	45.3	42.2	30.6	52.1	74.1	37.0	29.6	26.3	46.7
Guerrero	56.8	58.2	29.6	78.5	55.0	49.0	72.7	42.5	37.8	66.6	58.4	104.0
Hidalgo	49.3	41.0	34.2	20.0	17.5	27.6	33.0	38.4	50.4	66.5	58.0	
Jalisco	79.6	56.6	40.1	47.8	45.6	47.0	59.1	31.3	60.2	32.3	25.2	15.8
Estado de México	61.4	56.8	35.7	60.0	41.7	44.8	44.4	32.3	39.3	27.4	25.2	15.6
Michoacán	62.3	54.8	53.2	66.5	61.3	56.7	65.5	80.1	48.0	35.8	21.4	38.6
Morelos	92.4	96.6	86.9	71.0	61.0	48.9	44.8	67.3	75.2	13.2	33.9	58.9
Nayarit	109.2	54.5	72.3	98.5	75.2	47.6	78.5	51.4	90.9	43.0	37.6	33.2
Nuevo León	67.5	39.4	33.6	57.4	42.2	24.5	32.0	29.5	34.9	50.4	8.6	18.3
Oaxaca	86.3	72.4	49.5	67.9	76.5	54.8	73.0	31.8	18.8		22.2	
Puebla	80.3	47.0	45.3	74.4	65.3	60.7	40.7	42.8	75.6	28.4	37.4	27.5
Querétaro	52.2	48.2	38.0	46.9	59.9	42.6	37.4	15.9	40.8	43.8	18.7	
Quintana Roo	132.6	70.7	53.4	46.1	51.6	39.0	185.5	69.3	130.8	64.5	96.3	
San Luis Potosí	68.5	45.1	60.9	63.1	49.6	49.1	50.1	58.6	19.5	15.3	26.8	35.6
Sinaloa	70.5	35.2	55.1	45.8	39.5	30.2	52.8	39.9	19.6	70.5	76.0	26.2
Sonora	65.5	55.3	55.9	61.3	43.6	35.0	55.4	56.2	24.0	23.6	10.0	34.1
Tabasco	66.5	63.9	67.5	66.4	51.5	47.1	79.5	53.4	22.6	76.3	32.0	27.1
Tamaulipas	61.2	55.3	42.0	64.2	41.5	43.2	61.6	59.9	48.3	33.0	49.1	6.0
Tlaxcala	61.9	18.0	31.7	55.8	48.7	55.2	61.5	17.9	31.5			
Veracruz	85.0	78.5	58.2	74.0	55.1	46.2	77.0	45.5	41.7	10.9	37.9	61.8
Yucatán	211.8	98.2	86.6	90.1	92.9	45.2	69.1	61.5	23.2	28.0	12.5	11.0
Zacatecas	57.9	56.5	43.4	43.5	29.4	35.6	79.7	28.7	39.1			80.3

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.75. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de la mama, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad			Primaria incompleta			Primaria completa			Secundaria y más		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	22.6	21.1	20.4	36.6	35.7	36.6	63.1	56.5	58.2	75.6	86.3	100.7
Aguascalientes	11.7	20.1	17.2	16.8	43.3	37.2	126.6	95.1	46.6	33.7	29.0	124.2
Baja California	30.0	29.1	55.2	22.9	37.1	27.1	46.9	43.3	70.4	41.4	75.3	81.5
Baja California Sur			47.9		38.3	31.3	38.3	123.6	50.5		101.7	124.7
Campeche	33.4	47.6	8.2	14.5	24.9	21.4	99.4	28.4	97.4			158.7
Coahuila	30.5	31.2	48.9	58.1	38.5	28.2	66.8	65.0	66.0	119.2	101.5	130.3
Colima	78.9	81.5	46.8	68.1	11.7	10.1	61.0	78.7	45.2	124.8	53.7	185.1
Chiapas	6.6	11.0	9.3	25.3	28.2	35.5	68.9	103.5	77.2		48.3	161.9
Chihuahua	30.9	47.0	46.9	48.5	28.7	37.2	71.5	68.6	60.5	117.4	89.8	107.4
Distrito Federal	29.7	35.2	25.0	56.8	38.4	61.1	71.1	60.2	57.3	75.9	92.2	98.1
Durango	40.6	35.3	37.4	18.6	35.6	28.6	67.8	16.9	67.0		44.8	59.3
Guanajuato	12.2	18.8	24.6	34.5	46.0	39.1	88.5	41.7	53.4	88.8	70.2	101.3
Guerrero	17.6	15.4	11.6	27.5	20.6	9.2	24.2	53.1	66.1	22.2	19.5	52.0
Hidalgo	13.4	25.4	15.4	32.1	21.0	36.7	44.0	57.6	84.0	110.8	38.7	67.7
Jalisco	41.1	36.6	41.0	41.3	43.6	52.9	52.6	56.7	58.5	68.6	82.8	117.3
Estado de México	21.3	20.8	12.1	34.4	43.9	41.1	44.4	47.8	44.7	69.7	77.7	69.2
Michoacán	21.6	19.3	25.1	15.2	44.3	35.3	17.9	53.4	33.6	47.8	117.8	125.3
Morelos	20.1	24.1	30.0	54.6		40.8	100.7	28.8	66.8	65.8	135.6	98.2
Nayarit	23.4	13.6	18.1	18.5	21.5	4.8	19.6		15.2	43.0		132.9
Nuevo León	53.3	24.3	25.9	39.6	48.9	34.5	61.3	72.7	60.1	65.6	154.8	157.8
Oaxaca	9.6	11.1	15.7	31.1	9.9	17.5	60.8	31.8	65.9	127.3	44.4	78.8
Puebla	11.9	13.0	14.6	38.2	36.9	26.6	52.9	46.4	44.1	78.1	74.8	110.0
Querétaro	17.4	22.2	6.3	58.6	30.0	110.8	130.9	31.9	81.6	87.6	149.3	47.8
Quintana Roo		14.1	21.4	69.2				103.9	26.2	64.5	144.4	36.4
San Luis Potosí	39.2	23.6	9.5	29.9	29.2	36.2	50.1	14.7	71.4	107.0	53.6	142.6
Sinaloa	37.1	19.2	24.8	45.8	26.3	28.3	85.9	85.4	88.3	123.4	121.5	157.1
Sonora	47.6	50.3	51.6	51.6	51.8	35.0	83.1	70.3	72.1	94.3	39.9	110.7
Tabasco	28.5	12.0	3.4	30.7	21.4	39.9	31.8	53.4	45.1	38.2	64.1	108.3
Tamaulipas	42.1	29.3	25.2	46.2	39.3	35.7	110.0	67.4	83.7	74.3	98.2	120.8
Tlaxcala	13.8	30.0	5.3	8.0	34.8	36.8	102.5	71.5	31.5	104.8	45.7	40.3
Veracruz	19.4	12.3	16.9	21.5	29.1	34.4	49.5	40.7	52.1	48.9	56.8	65.9
Yucatán	27.6	4.1	14.4	25.2	19.2	22.6	29.6	52.7	38.7	84.1	62.3	76.9
Zacatecas	14.5	13.0	23.7	32.6	39.2	5.9	63.8	57.4	65.1	49.1	44.2	40.2

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.76. Tasa de mortalidad por Diabetes mellitus, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	299.8	361.7	397.0	477.2	530.6	546.6	481.7	567.3	611.7	573.8	629.9	702.5	592.9	691.8	761.5	540.8	627.4	672.5	374.5	497.8	607.0	310.4	399.7	464.5
Aguascalientes	402.5	472.0	628.6	537.9	622.4	611.3	606.7	569.0	650.7	572.1	693.3	700.0	960.7	754.8	817.7	490.7	584.2	571.0	306.1	527.8	924.3	641.0	753.0	571.3
Baja California	594.7	522.1	694.2	702.9	602.2	666.3	591.3	513.6	524.4	527.8	556.5	533.1	794.1	696.8	780.1	730.6	747.7	668.6	394.1	429.1	481.4	248.4	460.3	394.0
Baja California Sur	434.6	459.5	377.6	581.4	498.2	742.9	346.8	455.6	499.1	594.1	479.2	438.9	566.9	567.6	641.2	421.3	525.2	606.2	247.6	563.8	661.8	189.0	305.0	332.5
Campeche	229.6	275.4	248.0	422.6	581.0	482.2	404.3	415.6	396.9	421.7	672.6	470.2	544.4	553.8	476.0	397.5	453.9	511.3	228.8	587.9	757.9	288.0	369.9	952.4
Coahuila	476.6	565.1	747.3	817.7	774.4	844.6	547.8	584.7	563.5	723.6	712.6	748.3	625.9	734.0	881.3	763.3	861.4	795.8	588.9	565.5	636.8	437.2	482.4	817.8
Colima	319.0	409.3	569.8	552.3	570.4	631.8	577.1	507.8	602.3	585.6	668.0	636.1	479.0	546.3	641.6	488.0	288.7	610.4	573.6	409.0	908.1	624.2	483.4	323.9
Chiapas	138.7	240.8	288.4	342.2	405.7	438.7	254.4	465.8	419.5	468.5	630.5	759.4	488.5	648.2	727.2	564.9	632.5	742.8	328.1	694.7	826.1	346.9	482.6	627.5
Chihuahua	484.9	389.8	519.3	644.1	712.9	706.4	301.2	383.6	440.3	540.5	482.3	560.6	567.0	610.9	668.3	549.2	601.5	734.2	434.0	516.8	617.7	343.1	336.6	587.3
Distrito Federal	633.2	673.6	706.3	840.7	874.5	826.7	827.6	869.2	976.3	824.7	884.7	965.6	686.5	778.6	857.3	557.9	616.5	652.4	346.1	421.6	496.3	279.1	339.3	369.5
Durango	362.5	346.7	585.6	697.5	501.5	648.1	434.6	417.0	517.1	509.7	411.5	623.2	659.0	664.7	618.4	503.6	700.1	721.9	461.5	570.1	952.6	668.4	738.8	651.9
Guanajuato	404.4	470.3	547.3	573.9	684.1	646.5	684.5	881.0	867.7	665.8	738.5	854.4	682.4	869.3	1090.5	666.3	722.9	859.3	633.0	630.1	834.2	394.5	474.0	475.1
Guerrero	128.4	195.4	212.8	201.7	300.3	276.5	329.5	334.3	427.7	466.8	412.8	517.0	574.4	722.8	696.0	581.5	765.0	784.2	294.3	659.9	967.0	311.0	428.6	606.4
Hidalgo	168.3	211.5	273.6	313.5	414.1	400.0	377.2	505.6	527.5	461.1	482.8	624.6	689.5	748.8	809.0	539.4	672.2	655.5	572.6	535.0	625.2	310.1	579.8	710.4
Jalisco	407.2	436.1	474.3	593.5	547.2	557.1	549.6	663.1	626.9	575.1	693.4	696.8	630.6	681.5	755.3	510.3	529.5	595.2	370.3	475.3	580.4	290.5	392.4	481.8
Estado de México	306.2	413.1	393.6	603.6	641.0	652.3	610.0	663.5	753.5	724.5	761.8	845.3	578.9	697.5	728.3	506.3	657.0	627.3	314.0	470.0	554.6	261.5	334.1	437.9
Michoacán	279.3	361.6	403.2	365.5	513.4	524.9	531.7	655.4	722.4	541.7	630.4	742.1	578.2	692.4	771.7	416.9	598.0	831.2	446.8	687.0	715.0	203.1	503.4	462.7
Morelos	396.2	301.7	378.2	462.0	520.8	560.6	592.3	573.9	645.3	655.6	605.2	685.0	448.2	472.7	714.2	481.3	586.2	693.3	342.6	473.0	680.9	289.6	361.7	343.8
Nayarit	304.0	318.6	420.0	429.0	524.3	512.1	377.2	480.4	630.5	375.5	489.1	603.9	497.1	407.8	696.9	313.9	514.0	348.6	115.9	434.9	676.3	258.2	300.5	731.1
Nuevo León	425.6	377.0	371.7	632.8	515.4	424.2	427.5	511.7	498.4	573.5	610.5	611.5	491.3	429.2	514.2	479.4	499.7	505.8	351.1	454.4	556.9	373.3	391.4	440.4
Oaxaca	144.5	239.5	218.3	259.9	346.3	343.7	237.3	346.9	384.1	421.8	478.8	528.0	314.0	613.6	659.8	365.1	583.4	602.6	567.3	746.3	809.5	382.0	333.0	354.7
Puebla	240.6	357.2	419.7	409.3	485.3	607.6	519.6	630.3	784.1	607.0	725.3	933.5	606.6	950.9	1052.7	589.6	810.0	932.9	456.4	649.7	725.1	333.7	604.3	599.8
Querétaro	178.7	310.8	296.3	526.3	567.3	578.9	559.2	707.2	781.1	667.7	669.0	766.8	606.2	797.3	798.6	486.2	510.0	720.9	356.0	486.9	622.6	262.8	410.6	366.3
Quintana Roo	315.2	270.5	324.8	454.7	381.8	566.4	210.7	250.9	352.9	553.4	516.3	403.2	490.9	474.8	548.1	417.4	415.5	601.8	241.3	502.7	673.3		96.3	291.0
San Luis Potosí	194.4	264.9	297.2	398.9	403.7	483.2	308.8	419.1	524.6	451.8	489.8	521.7	500.1	700.1	776.4	451.1	571.7	565.0	474.0	571.6	644.9	275.1	362.1	392.1
Sinaloa	309.5	384.2	364.7	441.5	620.3	526.1	406.7	449.1	429.5	450.2	453.8	451.4	626.4	760.8	907.7	416.1	540.8	524.8	330.5	509.4	693.7	458.3	471.0	405.8
Sonora	461.5	442.4	334.4	660.6	618.8	567.4	507.3	530.7	557.1	632.4	542.8	559.4	552.0	677.3	565.0	626.4	487.4	600.6	432.0	487.6	572.9	235.7	338.7	442.7
Tabasco	387.8	348.2	376.1	513.4	658.5	624.0	470.7	533.6	584.2	459.8	626.3	765.0	580.7	757.8	771.6	667.4	627.1	733.0	322.7	632.8	803.2	572.3	352.5	622.8
Tamaulipas	358.4	503.3	460.9	677.4	605.2	546.1	429.2	500.4	576.7	485.3	462.9	612.6	566.1	627.4	617.4	669.0	681.1	676.4	479.1	620.4	603.1	338.4	435.1	622.0
Tlaxcala	356.2	385.2	561.7	468.0	575.9	587.3	548.7	685.7	741.3	582.2	799.4	833.9	460.8	599.2	798.5	450.8	625.2	630.2	387.3	476.2	808.6	419.1	502.3	724.9
Veracruz	207.2	296.5	310.4	356.9	411.9	475.6	356.0	565.9	545.9	433.5	591.5	699.7	525.7	687.0	785.4	550.1	706.3	833.9	340.9	558.0	768.4	299.0	482.7	502.8
Yucatán	205.2	267.7	288.7	612.3	605.7	667.2	347.4	361.1	375.3	439.8	573.6	505.4	499.4	558.0	620.5	405.0	605.8	533.8	163.6	351.7	564.9	224.4	373.9	384.4
Zacatecas	184.9	255.0	301.9	309.1	399.8	446.0	347.5	425.4	512.7	377.1	469.9	563.0	383.9	454.3	511.4	334.7	559.5	768.5	278.9	543.5	569.3	491.4	663.4	763.1

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.77. Tasa de mortalidad por Enfermedades Cerebrovasculares, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	364.0	315.8	278.9	371.6	331.6	281.7	344.0	313.4	296.7	295.6	286.5	263.9	286.7	290.6	255.3	285.8	284.0	238.4	184.6	195.1	199.3	215.2	231.0	229.0
Aguascalientes	450.8	333.2	391.4	514.6	321.2	301.4	298.0	348.8	282.2	479.5	382.8	278.7	256.2	405.0	235.9	237.4	176.6	209.8	275.5	211.1	270.5	135.0	289.6	223.5
Baja California	382.8	383.2	317.6	420.5	485.6	315.4	392.5	248.5	277.4	316.7	226.3	216.9	492.3	432.3	342.6	455.8	352.2	387.1	197.1	153.7	209.3	155.3	92.1	251.4
Baja California Sur	695.3	353.5	174.3	508.7	205.2	167.7	426.8	238.7	303.0	213.9	191.7	172.4	305.3	283.8	233.2	229.8	370.7	227.3	99.1	120.8	231.6	63.0	254.2	207.8
Campeche	306.2	275.4	281.8	355.8	228.6	269.7	417.8	288.6	297.7	305.4	174.4	267.2	442.3	408.0	425.9	132.5	283.7	438.3	228.8		294.7	72.0	308.3	476.2
Coahuila	570.5	387.0	373.6	402.8	374.2	342.3	368.8	338.0	292.2	303.7	269.6	258.8	334.2	351.5	287.9	338.7	333.2	239.8	266.0	266.6	283.8	248.4	194.6	209.9
Colima	283.6	242.6	362.6	410.3	353.1	280.8	494.6	352.6	361.4	326.8	328.1	323.1	159.7	239.0	350.0	244.0	288.7	203.5	382.4	81.8	139.7	62.4	107.4	231.4
Chiapas	264.6	296.7	265.0	281.1	271.9	207.2	311.6	295.4	274.4	206.8	243.0	265.9	274.0	209.4	192.3	179.1	138.0	202.6	173.7	290.8	270.9	57.8	120.7	182.2
Chihuahua	507.8	338.1	247.9	520.4	341.5	356.8	399.1	317.9	252.1	302.6	241.1	198.7	293.8	301.2	252.4	319.8	293.0	242.1	240.1	266.0	286.6	334.0	157.1	202.1
Distrito Federal	434.3	317.3	253.0	457.4	369.2	327.4	349.4	322.6	307.0	405.3	373.3	331.3	290.7	273.1	225.4	323.4	296.4	226.6	183.9	180.8	169.7	256.2	271.8	250.0
Durango	398.8	252.2	355.5	421.7	289.6	255.5	237.8	235.2	239.6	167.4	181.4	177.2	197.7	298.0	395.4	222.8	227.7	208.4	218.6	337.8	205.5	205.7	223.9	217.3
Guanajuato	394.1	331.1	256.1	398.1	373.2	324.1	325.2	353.8	308.7	312.5	324.2	274.0	315.9	208.9	231.2	359.2	319.7	246.7	198.9	218.1	187.0	236.7	245.8	194.7
Guerrero	187.8	213.9	151.4	188.1	184.0	178.4	307.8	245.1	198.3	204.0	240.8	198.9	337.9	207.9	220.2	230.2	255.0	207.9	103.0	207.0	172.7	111.1	409.1	190.6
Hidalgo	359.5	372.6	358.9	351.5	343.8	256.4	305.2	328.0	298.1	332.8	255.4	211.2	222.0	266.7	242.7	198.1	307.3	243.7	147.8	194.6	127.9	177.2	193.3	287.6
Jalisco	418.9	343.7	278.8	462.8	385.2	328.4	324.9	328.0	302.5	340.3	335.6	285.2	266.5	289.5	291.0	291.3	289.2	247.7	171.4	195.0	192.6	201.8	198.0	215.5
Estado de México	329.7	277.5	233.2	332.1	305.6	262.4	330.6	274.8	277.9	297.4	264.4	250.9	183.5	201.8	199.9	205.0	219.4	203.1	121.2	148.5	170.7	184.3	197.5	202.5
Michoacán	298.8	263.5	266.0	346.3	335.1	262.9	363.7	348.3	357.5	237.6	260.7	257.6	216.8	265.3	263.1	268.0	245.6	206.6	194.3	139.1	227.8	203.1	246.4	221.7
Morelos	291.3	266.5	224.3	265.1	186.3	227.8	301.8	241.1	291.0	218.5	248.6	199.8	199.2	150.4	178.5	257.4	326.7	200.5	274.1	197.1	163.8	210.6	226.1	255.4
Nayarit	519.9	318.6	255.7	522.5	326.9	283.1	414.2	262.6	309.6	326.3	360.1	252.0	444.8	294.5	219.0	235.4	291.2	257.7	115.9	133.8	88.2	129.1	263.0	332.3
Nuevo León	508.0	361.4	305.9	490.6	363.8	269.0	400.2	334.0	331.7	318.4	318.7	306.5	313.3	344.6	268.6	258.4	272.6	242.2	158.4	290.8	258.4	257.3	236.6	253.2
Oaxaca	314.7	260.3	277.2	285.4	309.2	284.4	292.1	224.1	320.6	283.1	204.8	300.1	242.2	275.4	231.6	425.9	265.2	169.5	166.9	146.3	313.4	254.6	177.6	236.5
Puebla	281.9	285.8	326.7	326.0	313.1	273.4	311.4	286.9	294.4	221.4	271.4	279.6	266.7	308.1	205.8	231.8	324.7	185.9	154.1	188.6	148.7	134.9	211.8	181.6
Querétaro	326.6	300.2	300.8	352.3	311.4	275.2	442.7	478.1	305.7	292.8	329.5	247.1	209.8	199.3	288.9	243.1	286.9	122.4	53.4	60.9	155.7	175.2	335.9	143.3
Quintana Roo	412.1	144.3	338.3	170.5	141.4	224.4	210.7	172.5	223.5	138.3	292.5	299.1	196.4	438.3	356.3	185.5	277.0	157.0	193.1	215.4	215.5	193.5	337.0	218.3
San Luis Potosí	337.7	376.2	299.9	433.1	304.9	298.7	373.2	314.3	327.6	239.2	317.8	217.0	326.1	239.8	273.0	284.0	249.2	181.8	379.2	278.8	297.7	213.9	228.0	320.8
Sinaloa	379.8	284.4	239.7	463.7	322.9	278.2	259.6	245.6	232.9	290.0	234.6	196.4	193.5	372.5	259.3	198.2	273.3	181.5	206.6	272.4	163.2	141.0	273.5	196.3
Sonora	397.3	324.4	229.9	363.0	347.1	210.6	373.5	314.2	282.3	296.9	283.7	293.7	314.3	374.1	213.9	321.5	243.7	284.3	179.1	150.7	263.9	200.4	169.4	161.8
Tabasco	467.2	607.5	426.3	465.8	419.0	374.4	412.9	380.6	331.6	250.3	253.1	232.0	336.2	282.6	391.2	238.4	213.5	259.4	268.9	226.0	191.2	190.8	256.3	216.6
Tamaulipas	353.4	289.4	254.0	409.5	354.7	221.2	315.8	279.0	245.4	249.1	251.1	210.5	325.1	301.7	244.5	325.7	265.7	244.8	164.7	230.2	215.8	181.6	161.4	247.6
Tlaxcala	356.2	373.1	328.5	419.8	317.9	391.6	378.7	448.1	316.8	271.2	208.6	318.9	276.5	210.5	185.4	286.9	250.1	220.6	193.6	136.1	209.6	157.2	182.6	201.4
Veracruz	375.5	393.2	322.1	403.2	395.1	311.8	365.7	374.7	340.8	283.0	291.1	317.7	343.5	389.2	356.2	319.0	340.0	337.7	227.3	198.7	217.1	190.3	227.2	267.9
Yucatán	629.4	462.5	465.2	520.3	446.1	357.0	480.1	475.6	402.7	320.8	387.7	257.0	614.6	455.5	380.3	306.2	500.5	340.4	327.2	291.1	309.1	266.4	299.1	153.8
Zacatecas	567.1	271.6	266.7	415.3	408.5	323.6	322.4	361.4	246.1	304.6	316.5	272.6	363.7	308.9	214.5	207.2	243.9	273.5	325.4	250.8	303.6	147.4	442.3	120.5

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.78. Tasa de mortalidad por Enfermedades isquémicas del corazón, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006			
República Mexicana	606.4	577.7	546.0	510.7	481.4	450.1	604.7	583.2	573.4	448.3	451.4	438.0	683.1	710.5	665.4	529.0	534.3	486.2	542.9	598.6	640.6	412.9	448.0	475.2
Aguascalientes	579.6	583.1	510.0	421.0	542.1	447.7	745.1	458.9	501.7	370.2	260.0	427.4	555.1	552.3	550.4	474.8	380.4	314.6	520.4	791.8	608.7	371.1	463.4	471.9
Baja California	1168.9	983.1	848.5	745.0	709.0	619.0	835.9	749.6	602.2	573.7	452.6	382.5	1222.9	1200.1	1027.8	884.8	980.7	761.0	607.0	787.8	654.0	383.0	435.1	407.6
Baja California Sur	825.7	954.4	842.3	763.1	615.5	431.3	560.1	824.5	748.7	617.9	575.0	376.2	610.6	957.8	816.1	306.4	401.6	656.7	693.4	805.5	1025.8	315.1	559.2	457.2
Campeche	489.9	432.8	529.8	478.1	381.0	441.4	539.1	565.7	605.3	378.1	411.0	513.0	918.7	641.2	626.3	795.0	595.7	487.0	514.9	539.0	715.8	576.0	308.3	582.0
Coahuila	1054.3	1074.9	999.9	781.1	722.4	857.9	737.5	679.0	657.5	494.2	437.5	362.4	929.8	956.2	814.8	758.5	621.7	507.3	731.4	662.5	740.6	476.9	541.6	557.2
Colima	903.9	1212.9	738.2	615.4	787.7	725.4	725.5	719.3	554.2	653.7	445.3	555.3	758.5	546.3	874.9	335.5	682.4	407.0	525.8	409.0	803.4	312.1	483.4	416.5
Chiapas	429.0	486.0	461.4	355.5	401.6	386.6	410.2	428.5	368.1	329.2	295.9	277.7	560.0	518.5	484.8	330.7	241.5	356.9	405.3	484.7	541.7	202.4	265.4	384.6
Chihuahua	1323.6	1188.1	912.8	896.6	836.7	756.9	854.8	705.7	667.6	519.7	539.7	525.1	1175.1	1260.1	1009.5	692.2	785.4	699.9	803.3	866.5	853.3	451.4	762.9	593.6
Distrito Federal	816.7	631.9	713.8	792.1	818.6	735.3	791.9	694.0	770.6	685.6	708.3	732.0	750.4	725.9	707.3	629.0	601.2	550.7	573.5	586.9	622.1	538.9	556.7	556.9
Durango	788.5	811.7	1024.7	632.6	579.2	598.3	487.9	588.1	662.1	286.5	385.5	446.0	619.5	676.1	699.5	435.8	430.2	573.0	534.4	739.0	840.5	257.1	582.0	513.6
Guanajuato	542.6	540.0	577.7	490.4	489.0	492.8	587.5	663.1	661.2	338.3	395.1	413.6	454.9	688.7	673.4	385.2	412.4	435.8	379.8	525.1	632.8	364.9	447.7	428.4
Guerrero	281.7	288.1	256.3	230.1	232.6	211.1	340.4	353.4	354.0	337.3	313.1	290.6	518.1	524.8	502.2	436.1	425.0	463.0	426.8	543.4	541.0	266.5	331.2	485.1
Hidalgo	478.1	510.2	591.3	420.9	459.0	437.6	438.9	535.7	546.0	332.8	388.3	352.1	432.4	625.7	548.3	462.3	509.0	344.6	517.2	535.0	724.6	332.3	425.2	406.0
Jalisco	714.8	592.4	576.0	658.2	622.7	488.6	714.0	681.0	635.3	492.5	583.9	482.4	618.8	673.6	649.0	490.6	484.5	473.1	558.8	597.2	588.4	447.9	306.0	412.0
Estado de México	458.1	442.3	385.9	507.6	426.0	379.2	510.4	481.1	496.4	406.0	436.4	396.3	417.6	466.4	460.2	374.8	420.8	358.3	404.5	429.6	500.1	306.3	342.5	370.4
Michoacán	411.4	477.2	423.8	397.8	387.8	329.6	536.3	525.5	512.0	306.0	385.1	341.9	440.9	504.8	584.7	381.2	427.1	374.8	427.4	478.3	573.5	298.7	428.4	433.7
Morelos	501.0	512.8	395.7	457.9	482.9	455.7	525.3	477.4	447.1	426.1	389.4	358.8	585.2	644.6	545.0	425.3	317.1	334.1	582.4	630.7	586.1	394.9	440.8	412.6
Nayarit	799.9	671.8	566.1	772.1	442.6	494.0	858.1	627.7	715.0	461.7	478.4	466.0	863.4	702.3	438.1	235.4	496.8	485.0	734.2	501.8	646.9	258.2	413.2	365.6
Nuevo León	1272.4	998.8	805.8	988.3	794.3	620.8	784.5	822.5	772.9	537.9	529.5	555.4	701.3	855.5	721.4	431.5	611.0	498.1	603.6	894.3	793.8	413.6	537.7	513.8
Oaxaca	445.3	414.8	452.2	294.0	330.5	358.5	320.5	316.6	403.1	257.6	234.5	225.7	323.0	338.3	463.3	255.5	244.0	301.3	267.0	336.6	535.3	203.7	155.4	433.6
Puebla	312.5	398.5	405.6	301.3	353.9	338.0	398.3	398.5	397.2	282.5	227.8	306.2	451.7	433.6	408.2	406.6	310.4	296.3	367.5	471.5	450.8	227.2	205.6	302.6
Querétaro	573.0	416.1	507.4	391.5	304.0	452.4	512.6	567.7	560.4	374.8	379.4	545.3	676.1	677.7	577.7	542.3	414.4	516.9	480.6	578.2	648.6	416.0	354.6	334.4
Quintana Roo	460.6	414.8	338.3	322.1	169.7	181.7	337.2	470.4	423.5	415.0	275.3	182.1	392.7	511.3	411.1	510.2	277.0	235.5	434.4	430.9	404.0	129.0	144.4	254.6
San Luis Potosí	552.6	490.6	597.1	523.6	463.8	475.6	505.5	544.8	617.8	345.5	335.3	384.8	565.3	613.8	767.9	517.9	483.8	487.1	711.0	641.3	930.2	290.3	375.5	427.7
Sinaloa	770.2	801.7	695.6	741.9	687.5	584.0	764.4	702.2	634.6	557.1	508.6	459.0	939.7	1204.5	853.1	541.6	791.3	618.0	619.7	805.5	907.9	440.7	455.8	562.8
Sonora	1039.9	1056.8	752.3	791.5	759.7	601.8	951.3	933.8	834.3	690.5	769.2	599.0	1318.7	993.4	1113.5	726.2	679.5	648.7	611.2	744.7	821.7	483.2	498.2	638.5
Tabasco	810.9	681.6	583.0	727.3	634.6	421.6	586.1	548.6	508.4	321.9	291.7	322.7	718.2	526.6	532.5	301.9	320.2	530.0	430.2	339.0	497.2	343.4	288.4	270.8
Tamaulipas	981.8	708.8	794.7	807.5	540.1	618.9	734.2	631.9	640.5	508.5	467.2	460.4	863.2	943.5	820.5	594.2	639.9	492.8	621.3	716.3	846.6	511.7	470.1	567.7
Tlaxcala	328.8	397.2	328.5	316.6	269.9	322.8	401.9	353.0	400.5	271.2	243.3	288.2	294.9	340.1	370.7	245.9	232.2	267.8	348.6	442.2	329.4	52.4	91.3	241.6
Veracruz	586.2	565.1	534.5	526.9	462.5	438.9	553.0	527.1	518.6	426.3	371.1	395.6	713.9	687.0	627.9	585.8	474.0	454.5	568.2	504.5	638.1	250.1	279.2	399.7
Yucatán	950.9	772.8	721.8	612.3	556.6	663.6	757.2	718.7	680.4	490.3	471.0	449.0	1037.1	831.3	1030.8	810.0	544.4	619.0	886.3	1115.7	852.6	420.7	511.0	571.2
Zacatecas	653.4	726.1	508.2	507.1	473.7	422.3	548.5	692.7	451.2	424.2	401.4	352.6	545.6	708.7	428.9	446.3	559.5	351.7	557.9	418.1	1024.7	344.0	442.3	441.8

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.79. Tasa de mortalidad por Enfermedades Hipertensivas, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	101.2	105.2	113.7	153.4	149.5	148.7	105.7	110.6	121.9	131.5	133.9	139.6	95.3	100.0	113.4	117.7	128.3	128.1	69.0	84.2	99.3	85.7	98.8	107.6
Aguascalientes	112.7	208.2	142.3	152.0	291.1	163.6	127.7	156.0	133.3	109.4	195.0	173.4	21.3	128.9	157.3	126.6	135.9	186.5	30.6	132.0	157.8	202.4	173.8	173.9
Baja California	123.0	111.1	77.1	138.2	121.4	118.3	96.8	82.8	77.8	133.1	122.4	51.2	166.8	129.0	116.0	100.5	130.0	136.4	39.4	51.2	68.0	41.4	66.9	95.1
Baja California Sur	86.9	141.4	145.2	109.0	87.9	287.6	160.0	130.2	178.3	213.9	76.7	235.1	174.4	35.5	204.0	191.5	92.7	151.6	247.6	40.3	33.1		50.8	83.1
Campeche	15.3	78.7	101.4	55.6	85.7	122.6	27.0	80.8	49.6	87.2	62.3	53.4	68.1	116.6	100.2	33.1	56.7	73.0		49.0	168.4	72.0	123.3	52.9
Coahuila	122.8	116.7	157.9	213.6	192.3	191.1	121.7	97.4	107.0	155.1	151.3	155.3	133.7	139.6	150.6	157.4	170.7	156.4	57.0	105.0	152.3	119.2	50.8	159.2
Colima	70.9	75.8	64.8	173.6	163.0	128.7	98.9	84.6	156.6	204.3	105.5	80.8	39.9	136.6	116.7	30.5	26.2	158.3	95.6	204.5	34.9		161.1	
Chiapas	107.9	79.6	120.8	86.0	78.7	101.9	85.9	74.5	102.6	92.8	98.6	94.6	107.2	49.9	100.3	179.1	46.0	86.8	57.9	96.9	108.3	173.5	48.3	101.2
Chihuahua	154.0	173.8	125.9	288.6	196.4	151.4	141.6	74.2	88.8	161.7	134.0	129.3	185.5	118.8	92.4	139.2	143.4	128.9	92.3	129.2	89.1	135.4	164.5	132.6
Distrito Federal	113.2	91.9	162.8	207.8	178.5	195.8	121.1	148.5	138.9	156.2	182.4	197.7	87.4	104.3	112.2	127.8	145.5	121.5	72.2	82.6	87.7	86.9	128.5	109.2
Durango	63.4	102.4	132.5	81.1	219.0	230.6	77.9	92.7	135.6	89.3	152.3	85.8	118.6	160.4	91.2	155.0	126.5	148.8	48.6	63.3	74.7	154.2	179.1	98.8
Guanajuato	113.2	119.6	118.1	162.4	163.3	152.8	112.8	131.2	171.0	122.8	132.4	163.4	107.4	107.3	100.5	119.7	194.6	131.6	81.4	64.6	122.2	88.8	61.4	116.8
Guerrero	84.3	62.3	64.4	89.3	89.0	97.1	105.0	82.8	102.0	149.1	120.4	137.7	123.9	99.0	114.5	109.0	106.2	141.7	44.2	64.7	138.1	66.6	77.9	173.3
Hidalgo	84.1	120.8	94.1	145.5	132.8	136.8	89.2	99.3	139.8	128.3	129.4	113.3	81.8	71.8	107.9	143.1	105.6	151.3	55.4	97.3	113.7	110.8	173.9	219.9
Jalisco	85.0	113.3	101.7	159.3	178.7	177.9	112.3	118.8	130.4	134.8	175.5	155.4	74.0	81.6	122.4	105.1	117.2	125.6	75.4	60.9	90.9	80.7	50.4	114.1
Estado de México	103.7	108.5	92.6	202.1	167.1	143.7	120.8	109.5	125.5	153.6	137.0	165.0	80.7	98.9	97.8	101.0	127.8	97.8	64.9	77.9	86.5	79.7	96.7	69.2
Michoacán	82.6	112.9	144.5	151.0	153.6	176.9	99.0	125.7	137.8	144.4	114.2	141.1	86.7	58.2	116.9	125.1	101.4	158.6	48.6	104.4	157.1	119.5	107.1	163.9
Morelos	75.7	110.6	92.3	148.6	127.6	173.9	106.2	120.6	135.0	136.6	122.0	179.4	112.1	53.7	141.0	134.3	67.3	192.1	79.9	49.3	103.4	52.7	135.6	157.2
Nayarit	136.0	159.3	97.4	234.0	217.9	120.5	103.6	128.1	95.7	166.2	177.4	76.1	52.3	113.3	99.6	98.1	119.9	45.5	115.9	66.9	147.0	86.1	75.1	99.7
Nuevo León	82.4	73.8	102.0	138.6	154.6	103.5	102.3	79.2	78.4	122.6	116.4	113.7	99.7	84.6	81.9	87.9	120.4	91.1	51.4	65.4	73.8	55.5	73.1	73.4
Oaxaca	134.6	125.0	162.6	141.7	164.3	190.4	83.2	140.5	128.6	90.6	138.2	175.3	53.8	133.7	154.4	121.7	159.1	141.2	66.7	87.8	143.6	76.4	88.8	157.7
Puebla	84.4	104.8	111.3	115.0	159.1	149.8	91.8	114.5	117.0	148.9	130.7	137.6	90.3	72.3	111.3	117.9	121.3	116.6	59.3	146.7	111.6	99.4	93.4	121.1
Querétaro	123.2	100.1	89.8	169.6	133.5	126.5	93.2	199.2	186.8	105.4	189.7	221.5	93.3	139.5	51.0	112.2	175.3	190.4		121.7	64.9	87.6	130.6	127.4
Quintana Roo	97.0	18.0	40.6	113.7	99.0	85.5	42.1	62.7	70.6	46.1	137.7	52.0	147.3	36.5	109.6	46.4	34.6	104.7	96.5	71.8	53.9	64.5		72.8
San Luis Potosí	98.9	123.4	152.6	163.9	139.6	142.7	122.1	98.8	175.8	119.6	81.6	126.6	87.0	76.7	93.8	150.4	124.6	155.9	126.4	97.6	86.8	30.6	107.3	130.7
Sinaloa	109.0	93.8	99.0	155.8	191.8	179.1	129.8	109.2	87.6	145.0	135.9	154.9	73.7	158.5	122.8	66.1	148.0	122.6	123.9	130.3	122.4	70.5	121.5	130.9
Sonora	163.6	113.1	92.0	285.6	176.1	141.9	105.7	136.4	95.8	158.1	155.5	132.9	92.0	148.4	170.0	110.9	126.5	152.2	52.7	115.3	165.8	117.9	69.7	76.6
Tabasco	202.7	214.8	257.0	190.1	167.6	175.4	168.7	190.3	157.9	112.4	111.5	126.9	91.7	154.1	141.3	111.2	80.1	135.3	134.4	135.6	114.7		32.0	54.2
Tamaulipas	93.3	67.1	98.0	118.6	185.5	140.0	59.4	115.3	95.8	105.3	102.6	109.0	95.3	76.6	74.6	92.4	112.3	115.9	89.8	76.7	99.6	41.3	77.2	90.6
Tlaxcala	95.9	96.3	84.8	185.8	257.9	227.5	108.2	122.2	173.4	151.5	152.9	153.3	18.4	64.8	85.6	123.0	89.3	110.3	116.2	68.0	89.8	104.8	45.7	40.3
Veracruz	93.0	80.3	107.1	148.3	95.4	125.4	110.4	81.4	145.6	87.2	88.4	115.9	104.5	91.4	139.3	145.8	134.1	181.4	39.3	65.0	140.3	108.7	47.3	94.8
Yucatán	61.6	54.8	96.2	46.0	69.6	68.5	39.0	62.5	48.8	54.1	89.7	48.0	76.8	34.2	110.1	69.1	79.0	92.8	40.9	84.9	74.6	14.0	12.5	65.9
Zacatecas	98.6	144.1	115.7	130.4	204.3	126.3	92.1	131.8	116.2	152.3	133.8	151.1	80.8	181.7	214.5	159.4	86.1	182.4			151.8		221.1	241.0

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Conteo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.80. Tasa de mortalidad por Nefritis y nefrosis, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	123.6	109.1	104.4	108.9	94.4	86.2	103.3	106.1	107.4	79.4	73.8	75.0	95.9	102.6	108.7	76.6	76.5	72.6	64.6	67.7	85.8	56.9	57.2	72.9
Aguascalientes	80.5	97.2	23.7	187.1	140.5	86.1	85.2	128.5	86.2	109.4	50.6	61.9	170.8	128.9	157.3	158.3	40.8	46.6	61.2	79.2	157.8		29.0	49.7
Baja California	157.2	111.1	127.0	132.2	77.7	114.3	96.8	70.4	77.8	78.0	63.1	63.3	135.0	64.5	116.0	160.9	86.7	118.8	94.6	51.2	68.0	41.4	50.2	115.5
Baja California Sur	86.9	70.7	87.1	145.3	87.9	95.9	80.0	65.1	107.0	118.8	38.3	47.0		35.5	29.1	38.3	30.9	25.3	99.1	80.5	132.4			41.6
Campeche	107.2	170.5	124.0	111.2	38.1	49.0	67.4	46.2	109.2	29.1	99.6	85.5	238.2	145.7	150.3	66.2	28.4	73.0	57.2	147.0		72.0	61.7	52.9
Coahuila	144.4	172.0	105.3	122.0	109.1	88.9	78.8	112.7	93.9	54.9	60.5	65.9	103.3	108.5	110.7	95.4	81.3	107.7	38.0	72.7	90.0	79.5	76.2	72.4
Colima	88.6	91.0	103.6	47.3	27.2	46.8	66.0	155.1	132.5	13.6	23.4	70.7	39.9	34.1	58.3		78.7	45.2	47.8	40.9	69.9	62.4	107.4	92.5
Chiapas	215.8	182.8	169.4	122.3	114.5	121.5	124.0	162.4	189.6	97.1	59.9	115.2	131.1	99.7	125.4	110.2	103.5	125.4	57.9	113.1	94.8	57.8	96.5	182.2
Chihuahua	176.9	145.6	157.4	103.1	123.8	111.7	115.9	59.3	95.9	71.6	53.6	77.6	97.9	127.3	145.7	105.3	74.8	68.4	129.3	114.0	152.8	72.2	104.7	94.7
Distrito Federal	162.1	94.6	130.2	109.3	121.5	72.9	96.9	136.9	107.5	91.8	99.7	76.3	89.8	101.1	99.7	65.2	83.8	64.1	52.0	53.7	71.8	61.3	46.9	64.9
Durango	145.0	157.6	153.4	64.9	141.3	143.3	82.0	89.1	107.2	81.8	81.0	68.6	171.3	68.8	162.2	67.8	92.8	67.0	72.9	211.1	149.4	102.8	134.3	59.3
Guanajuato	102.9	80.1	108.8	111.2	110.9	71.1	133.8	91.4	133.5	77.6	99.7	61.3	107.4	107.3	100.5	72.9	74.1	65.8	171.8	72.7	107.9	59.2	43.9	101.3
Guerrero	67.1	62.3	68.9	58.2	78.3	46.4	65.2	105.1	87.8	35.3	58.5	76.5	135.2	118.8	141.0	109.0	63.7	103.9	103.0	116.4	69.1	44.4	77.9	69.3
Hidalgo	126.2	107.4	94.1	125.4	85.9	94.0	82.3	129.4	100.2	72.2	87.5	64.3	151.9	51.3	98.9	88.1	67.2	75.6	18.5	64.9	99.5	44.3	19.3	135.3
Jalisco	124.5	134.1	101.7	123.2	92.1	79.2	129.7	118.8	111.6	90.2	87.3	94.8	82.9	100.0	101.6	74.5	89.9	82.6	61.7	39.6	112.3	68.6	61.2	79.2
Estado de México	98.8	91.8	79.7	125.4	76.5	85.8	104.9	93.1	99.2	90.0	58.8	68.1	64.9	72.2	82.4	65.8	46.5	60.6	46.1	43.3	66.4	37.4	33.6	53.7
Michoacán	117.1	86.0	94.7	85.1	78.4	68.6	119.7	98.9	98.7	100.7	71.6	69.0	65.0	103.5	105.2	47.6	37.4	48.0	68.0	95.7	117.9	47.8	42.8	67.5
Morelos	104.9	145.8	96.7	64.3	100.0	146.9	128.5	101.3	151.8	49.2	75.1	69.3	74.7	85.9	141.0	56.0	96.1	91.9	45.7	19.7	69.0	92.1	67.8	39.3
Nayarit	160.0	117.7	67.0	78.0	61.3	60.2	88.8	89.7	73.2	49.2	96.7	52.3	26.2	90.6	59.7	98.1	34.3	30.3	77.3	100.4			75.1	33.2
Nuevo León	137.3	108.8	59.2	92.4	100.0	56.9	100.0	75.3	104.6	77.1	75.9	82.0	99.7	108.8	81.9	79.9	65.9	58.1	77.1	76.3	70.8	65.6	107.5	58.7
Oaxaca	184.1	107.6	122.3	124.6	112.3	84.1	125.8	137.0	80.9	84.9	69.1	96.4	80.7	78.7	119.3	60.8	127.3	113.0	133.5	58.5	130.6	25.5		39.4
Puebla	174.2	144.5	154.9	156.6	145.2	147.5	134.4	172.4	176.1	120.3	122.3	137.6	111.9	159.7	161.9	109.8	149.9	116.6	65.2	78.6	125.5	42.6	81.0	77.0
Querétaro	98.6	105.3	85.3	82.6	59.3	41.1	128.2	169.3	127.4	117.1	69.9	68.2	46.6	159.5	169.9		47.8	68.0	35.6	106.5	38.9	43.8	37.3	63.7
Quintana Roo	218.2	72.1	108.3	94.7	42.4	21.4	42.1	47.0	117.6	92.2	86.0	39.0	147.3	73.0	54.8	92.8	69.3	52.3	48.3	71.8	80.8	64.5	96.3	72.8
San Luis Potosí	112.6	78.3	80.3	71.0	38.7	72.3	74.6	68.9	85.2	39.9	43.7	67.2	76.1	67.1	102.4	16.7	44.0	39.0	31.6	83.6	99.2	61.1	40.2	71.3
Sinaloa	77.4	105.9	67.7	85.3	70.3	68.9	80.8	69.5	76.9	53.4	43.8	52.9	82.9	134.7	88.7	52.8	56.9	44.1	123.9	82.9	81.6	105.8	76.0	130.9
Sonora	134.4	113.1	87.8	148.8	80.5	81.7	59.9	74.1	126.0	64.5	81.8	58.3	69.0	116.1	87.8	88.7	75.0	80.1	73.8	124.1	82.9	35.4	59.8	51.1
Tabasco	123.4	118.5	131.6	104.6	91.8	81.0	115.4	115.7	69.5	76.6	47.2	58.0	168.1	205.5	119.5	31.8	66.7	78.9	80.7	90.4	153.0		32.0	
Tamaulipas	103.1	113.2	90.7	95.7	94.4	72.8	108.0	60.0	97.8	79.6	56.8	62.0	84.1	114.9	99.4	83.6	78.6	67.6	82.3	108.7	60.9	57.8	49.1	96.6
Tlaxcala	232.9	144.4	180.2	192.7	156.0	116.4	162.3	169.7	119.6	135.6	132.1	110.4	129.0	113.4	114.1	123.0	107.2	141.8	116.2	102.0	239.6	52.4		201.4
Veracruz	77.7	97.8	93.6	81.2	83.7	83.6	75.7	110.7	102.6	64.5	62.4	69.7	116.5	109.7	143.8	60.5	98.2	73.0	52.4	91.7	90.2	32.6	52.1	86.5
Yucatán	88.9	109.5	160.4	165.7	73.7	122.6	93.7	90.3	103.7	86.5	80.1	53.7	128.0	125.3	110.1	79.0	70.2	61.9	54.5	36.4	74.6	56.1	49.9	54.9
Zacatecas	104.8	99.8	80.5	86.9	56.5	47.4	125.6	86.6	71.8	50.8	55.5	56.3	40.4	72.7	99.0	63.8	14.3	78.2	46.5	41.8		49.1		80.3

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.81. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de bronquios, tráquea y pulmón, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	96.8	96.1	75.8	40.7	32.2	29.5	126.2	114.4	98.1	42.9	45.3	37.7	122.5	120.5	103.1	47.2	44.6	38.8	94.1	97.0	110.4	41.1	50.8	58.3
Aguascalientes	225.4	124.9	166.0	175.4	90.3	34.4	180.9	174.4	148.9	84.1	72.2	61.9	106.7	36.8	188.7	95.0	40.8	23.3	122.4	184.7	67.6		57.9	124.2
Baja California	170.9	116.6	118.0	72.1	92.3	55.2	209.0	116.0	101.5	87.2	85.3	48.2	222.3	232.3	163.4	80.4	65.0	39.6	165.5	121.7	88.9	51.8	83.7	40.8
Baja California Sur	260.8	247.4	145.2	72.7	58.6		400.1	390.5	249.6	23.8	19.2	78.4	436.1	461.2	262.3	38.3	92.7	176.8	297.2	322.2	231.6		101.7	83.1
Campeche	45.9	91.8	45.1	44.5	57.1	8.2	134.8	127.0	49.6	14.5	37.4	10.7	170.1	58.3	75.2	33.1	28.4	24.3	114.4	98.0	84.2		185.0	52.9
Coahuila	195.0	270.3	200.0	103.7	67.6	75.6	243.4	179.7	161.8	51.7	44.0	58.8	170.2	227.4	163.9	38.2	48.8	41.7	123.5	121.2	145.4	79.5	84.6	50.7
Colima	141.8	121.3	129.5	47.3	13.6	81.9	131.9	112.8	144.6	27.2	35.2	20.2	239.5	102.4	175.0	61.0	78.7	45.2	47.8	163.6	209.6	62.4	53.7	46.3
Chiapas	51.4	55.9	50.5	28.1	23.5	22.0	60.4	63.9	64.7	38.0	31.7	26.6	47.7	119.7	66.9	13.8	23.0	9.6	77.2	48.5	121.9	28.9		40.5
Chihuahua	205.4	253.6	208.5	113.4	115.3	90.1	198.2	211.9	115.4	67.0	76.5	64.6	206.2	173.9	202.6	79.0	84.2	50.0	73.9	114.0	133.7	36.1	59.8	44.2
Distrito Federal	64.2	91.9	55.1	44.5	32.8	22.8	98.2	70.8	88.8	44.5	31.5	29.0	93.4	71.0	62.9	46.6	40.4	33.4	79.9	69.9	83.2	48.5	49.4	55.3
Durango	217.5	118.2	146.4	89.2	28.3	81.0	172.2	103.4	132.4	37.2	38.9	28.6	118.6	194.8	121.7	48.4	25.3	14.9	121.4	126.7	112.1	77.1	44.8	98.8
Guanajuato	91.2	82.8	62.0	44.5	35.6	33.4	99.7	107.8	81.3	23.7	59.5	46.0	126.4	96.0	90.5	83.3	23.2	49.3	63.3	105.0	93.5	29.6	26.3	38.9
Guerrero	51.7	35.4	46.5	18.9	21.4	14.8	72.4	54.1	62.3	15.7	27.5	52.0	180.2	108.9	70.5	24.2	10.6	37.8	58.9	51.8	46.0	22.2	39.0	69.3
Hidalgo	38.2	47.0	32.4	15.7	25.4	13.7	58.3	27.1	71.2	20.0	42.0	24.5	58.4	51.3	53.9	33.0	19.2	25.2		97.3	113.7	66.5	58.0	50.7
Jalisco	139.2	131.5	93.7	75.9	48.8	64.5	179.2	152.1	121.0	65.2	66.9	48.7	127.3	110.5	113.2	48.2	54.7	43.0	113.1	121.9	181.9	68.6	90.0	72.9
Estado de México	59.3	48.0	41.2	20.7	20.8	20.9	56.4	67.0	58.2	45.9	27.6	23.3	56.9	61.5	51.6	39.8	29.7	27.6	75.1	64.9	69.9	22.4	27.3	53.7
Michoacán	126.1	106.2	93.5	56.3	39.7	34.8	147.3	138.1	130.3	38.0	54.5	49.1	122.9	90.6	122.8	59.6	48.1	28.8	58.3	78.3	133.6	59.7	42.8	57.8
Morelos	64.1	70.4	44.0	28.1	20.7	27.0	106.2	82.0	84.4	27.3	51.6	20.4	37.4	150.4	9.4	33.6	28.8	41.8	57.1	88.7	86.2	39.5	45.2	68.8
Nayarit	168.0	214.7	158.3	93.6	27.2	60.2	155.3	160.1	118.2	43.1	21.5	57.1	104.7	181.2	59.7	19.6	34.3	15.2		133.8	88.2	43.0	37.6	66.5
Nuevo León	192.2	194.3	161.2	106.7	54.6	28.5	206.9	204.7	176.5	59.3	62.4	47.5	170.9	187.4	127.9	40.0	52.2	36.8	137.0	145.4	181.5	35.3	43.0	51.4
Oaxaca	43.5	45.1	34.1	11.7	17.6	16.5	34.5	44.5	47.6	34.0	27.1	26.3	80.7	70.8	56.2	36.5	10.6	47.1	33.4	43.9	39.2			39.4
Puebla	39.5	44.5	25.4	10.9	15.7	13.1	45.9	31.9	45.0	22.9	18.4	13.3	47.3	57.1	40.5	28.5	17.8	28.4	53.3	94.3	83.7	14.2	18.7	55.0
Querétaro	43.1	68.5	53.9	34.8	14.8	28.5	93.2	59.8	118.9		30.0	34.1	46.6	39.9	102.0	37.4	31.9	54.4	17.8	60.9	103.8	43.8	18.7	95.6
Quintana Roo	97.0	72.1	40.6	56.8	28.3		63.2	109.8	82.4	23.1		13.0	98.2	146.1	82.2	92.8	34.6	52.3	96.5	71.8	107.7	64.5	48.1	
San Luis Potosí	40.9	93.3	58.9	51.4	38.7	15.2	101.8	131.7	82.6	43.2	49.6	43.9	141.3	124.7	93.8	16.7	36.6	19.5	79.0	111.5	148.8		13.4	95.0
Sinaloa	291.9	266.2	185.0	103.9	79.9	49.6	288.4	238.2	213.7	61.1	57.0	52.9	285.6	285.3	204.7	46.2	96.8	63.8	261.6	260.6	234.6	52.9	45.6	78.5
Sonora	303.8	196.6	163.0	89.3	40.2	43.0	303.0	266.8	176.4	64.5	65.5	60.6	322.0	296.7	268.8	66.5	84.4	72.1	84.3	177.3	158.3	23.6	69.7	110.7
Tabasco	149.8	125.9	81.5	28.5	16.0	16.9	75.5	100.8	107.4	30.7	38.6	21.8	107.0	179.8	206.5	47.7	80.1	56.4	80.7	158.2	133.9		32.0	27.1
Tamaulipas	117.8	167.8	116.1	57.4	55.3	47.6	178.1	196.0	151.6	28.2	59.0	48.9	140.1	143.7	136.7	66.0	56.1	54.8	142.2	134.3	221.3	33.0	63.2	84.5
Tlaxcala	27.4	12.0	53.0	20.6	6.0	15.9	30.9	47.5	12.0	8.0	20.9	24.5	36.9	32.4	42.8	41.0	35.7			34.0	59.9		45.7	80.5
Veracruz	44.7	57.6	40.5	23.8	23.4	23.7	96.3	82.3	62.0	28.7	34.3	28.1	125.5	109.7	109.6	33.0	26.3	37.5	118.0	103.2	93.5	10.9	52.1	28.8
Yucatán	47.9	54.8	53.5	18.4	16.4	21.6	85.9	76.4	58.0	14.4	19.2	8.5	102.4	125.3	110.1	39.5	35.1	46.4	163.6	109.1	127.9	14.0	74.8	43.9
Zacatecas	98.6	105.3	105.7	53.1	43.5	55.3	213.5	165.7	123.0	61.6	78.3	50.4	141.4	145.4	49.5	47.8	100.4	39.1		83.6	113.9	49.1		88.5

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.82. Tasa de mortalidad por Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	272.9	252.2	233.6	113.2	101.8	95.1	267.3	252.2	230.6	96.1	90.4	88.1	227.3	218.5	211.6	85.7	82.2	81.4	120.8	127.6	144.9	68.2	65.5	71.8
Aguascalientes	48.3	97.2	106.7	11.7	60.2	8.6	138.4	146.8	196.0	50.5	36.1	43.4	149.4	220.9	173.0	79.1	40.8	35.0	153.0	132.0	112.7		57.9	49.7
Baja California	252.9	194.4	177.0	84.1	72.8	82.8	183.5	128.4	132.0	78.0	63.1	57.2	254.1	232.3	147.6	120.7	102.9	79.2	134.0	83.3	94.2	72.5	58.6	74.7
Baja California Sur	173.8	212.1	203.3	36.3	87.9	47.9	80.0	86.8	71.3	95.1	76.7	94.0	87.2	35.5	262.3		101.0		99.1	241.6	231.6	126.0	101.7	83.1
Campeche	183.7	209.8	202.9	177.9	142.9	188.0	296.5	219.3	238.2	232.7	137.0	181.7	272.2	174.9	275.6	165.6	170.2	170.4	114.4	196.0	294.7	216.0	61.7	211.6
Coahuila	158.9	178.1	210.5	128.2	98.7	75.6	136.0	188.8	140.9	103.4	63.3	98.8	182.3	217.1	203.7	81.1	77.2	83.4	161.5	113.1	186.9	49.7	110.0	86.8
Colima	265.9	181.9	246.1	157.8	67.9	105.3	247.3	155.1	216.8	81.7	23.4	90.9	279.4	136.6	145.8	30.5	157.5	113.0	95.6	81.8	209.6			
Chiapas	285.2	217.2	290.2	127.3	113.2	142.4	273.5	226.2	212.0	147.7	123.3	168.4	297.9	329.1	234.1	137.8	126.5	164.0	115.8	177.7	243.8	86.7	120.7	60.7
Chihuahua	114.1	136.2	137.7	20.6	38.4	50.5	82.4	91.1	108.3	23.1	53.6	54.9	128.9	169.7	170.6	56.4	31.2	55.3	184.7	159.6	159.2	45.1	59.8	31.6
Distrito Federal	428.2	322.9	217.9	137.6	87.5	96.8	358.3	244.9	243.3	142.0	107.4	80.1	238.7	168.8	169.3	79.6	68.6	45.7	116.4	81.2	90.2	59.5	51.9	46.5
Durango	36.3	55.2	146.4	73.0	84.8	49.9	77.9	117.6	123.0	22.3	42.1	40.0	131.8	103.1	141.9	48.4	59.0	52.1	170.0	63.3	149.4		44.8	79.0
Guanajuato	179.4	190.5	146.2	76.7	52.5	54.5	204.6	239.0	206.5	64.6	69.1	56.2	221.2	203.2	196.0	41.6	64.9	74.0	72.3	121.2	201.4	49.3	87.8	38.9
Guerrero	180.1	155.0	101.9	40.6	39.2	40.1	173.8	222.8	175.6	82.4	72.2	79.5	236.5	217.8	255.5	109.0	106.2	94.5	161.9	258.8	264.8		97.4	86.6
Hidalgo	420.7	453.2	385.4	210.5	156.3	116.2	428.6	424.4	345.5	120.3	122.4	94.9	385.6	235.9	179.8	44.0	76.8	50.4	92.4	129.7	170.5	44.3	38.7	118.4
Jalisco	180.2	153.6	144.0	82.1	61.1	44.0	193.9	190.2	182.6	88.1	85.3	66.6	168.8	165.8	182.5	74.5	91.8	91.2	113.1	164.5	163.1	80.7	64.8	76.1
Estado de México	547.0	472.6	385.0	223.4	185.7	137.7	471.6	437.9	338.5	123.6	122.9	107.3	235.7	223.2	226.3	78.0	94.2	73.4	109.2	112.5	110.2	67.2	67.2	60.6
Michoacán	139.6	130.4	119.0	58.7	55.9	54.1	177.2	144.3	188.1	51.3	54.5	64.4	209.6	161.8	157.9	47.6	64.1	57.7	77.7	165.2	133.6	47.8	53.6	77.1
Morelos	262.2	221.2	277.0	96.4	113.8	110.9	257.1	255.6	282.6	120.2	131.4	101.9	174.3	214.9	319.5	78.3	124.9	167.1	91.4	157.7	181.0	65.8	79.1	68.8
Nayarit	200.0	117.7	85.2	31.2	88.5	66.3	170.1	147.3	135.1	55.4	43.0	42.8	130.8	158.6	258.9	137.3	51.4	75.8	77.3	33.5	147.0	215.1		166.2
Nuevo León	160.2	128.3	141.4	71.1	75.8	62.1	200.1	164.1	145.4	63.3	94.4	54.7	146.0	181.4	191.9	53.3	68.1	73.6	128.4	199.9	181.5	45.4	90.3	47.7
Oaxaca	342.4	328.0	297.3	96.9	97.5	87.4	314.4	311.3	288.9	87.8	76.5	116.1	278.1	361.9	322.9	73.0	159.1	141.2	216.9	175.6	300.3	50.9	22.2	177.4
Puebla	520.8	444.5	464.8	142.7	151.3	130.6	488.4	452.1	422.9	133.6	154.1	140.5	370.0	258.6	286.8	122.0	92.8	113.5	100.8	167.7	181.3	78.1	68.5	77.0
Querétaro	326.6	484.6	363.7	134.8	111.2	123.4	501.0	488.0	492.4	82.0	79.9	119.3	303.1	438.5	254.9	18.7	31.9	68.0	142.4	106.5	168.6	87.6	37.3	111.5
Quintana Roo	121.2	198.4	135.3	189.5	169.7	213.7	379.3	172.5	152.9	230.6	189.3	143.1	196.4	365.2	137.0	185.5	34.6	235.5	144.8	251.3	188.5	258.1	96.3	181.9
San Luis Potosí	136.5	120.4	120.5	51.4	51.5	43.8	169.6	191.6	191.7	76.4	40.8	46.5	228.3	258.9	187.7	58.5	51.3	58.4	189.6	55.8	235.6	45.8	53.6	71.3
Sinaloa	116.1	75.6	104.2	40.8	32.0	38.6	126.9	94.3	111.1	45.8	35.1	47.2	119.8	174.3	184.3	39.6	85.4	49.0	68.9	94.8	163.2	70.5	30.4	39.3
Sonora	198.6	162.2	108.7	83.3	60.4	60.2	126.8	121.5	116.0	61.3	49.1	46.6	168.7	187.1	148.1	55.4	32.8	60.1	52.7	133.0	120.6	47.1	59.8	59.6
Tabasco	149.8	148.2	219.4	95.1	87.8	84.3	186.5	186.6	173.7	30.7	94.4	116.0	122.2	256.9	173.9	95.3	93.4	67.7	107.6	113.0	153.0		96.1	216.6
Tamaulipas	176.7	100.7	145.2	111.0	42.3	70.0	172.7	149.9	109.7	61.6	61.1	56.4	185.0	215.5	174.0	127.6	74.8	80.5	157.2	140.7	105.1	74.3	77.2	96.6
Tlaxcala	452.1	373.1	402.7	165.2	138.0	148.2	471.4	434.5	304.9	111.7	69.5	128.8	202.8	226.7	256.7	82.0	107.2	110.3	232.4	170.1	149.7		45.7	120.8
Veracruz	335.5	373.7	326.6	109.5	113.5	120.9	298.7	314.2	305.2	148.1	119.5	134.0	370.4	368.3	331.1	184.3	124.5	171.0	148.6	198.7	233.8	130.5	85.2	131.9
Yucatán	287.3	298.2	352.9	225.6	323.3	302.9	284.9	319.4	326.4	223.5	221.1	225.9	345.7	353.0	420.3	177.8	210.7	201.2	122.7	157.7	266.4	70.1	87.2	208.7
Zacatecas	61.6	83.1	90.6	14.5	13.0	27.6	67.0	146.8	106.0	25.4	45.7	44.4	20.2	145.4	115.5		57.4	26.1	46.5	209.0	151.8	49.1		80.3

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Conteo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.83. Tasa de mortalidad por Enfermedad Pulmonar obstructiva crónica, por nivel de escolaridad, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Sin escolaridad						Primaria incompleta						Primaria completa						Secundaria y más					
	Hombres			Mujeres																				
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	347.1	317.5	297.2	238.5	219.6	209.4	286.3	279.1	275.4	155.5	153.4	160.8	217.0	210.8	216.0	128.0	126.4	122.7	144.5	155.8	182.5	100.3	102.0	118.2
Aguascalientes	595.7	819.1	723.4	561.3	642.4	404.7	500.3	569.0	525.2	252.4	491.1	365.5	341.6	478.6	456.0	126.6	190.2	198.1	214.3	263.9	270.5	33.7	347.5	173.9
Baja California	335.0	344.3	281.3	180.2	208.8	185.3	244.7	227.8	138.7	78.0	100.2	96.4	277.9	212.9	268.8	174.3	108.4	110.0	173.4	96.1	115.1	103.5	75.3	95.1
Baja California Sur	304.2	318.1	319.5	145.3	29.3	143.8	320.1	368.8	374.3	95.1	134.2	47.0	87.2	106.4	116.6	38.3	123.6	75.8	99.1	241.6	99.3	63.0	50.8	41.6
Campeche	352.1	275.4	270.5	111.2	114.3	212.5	283.0	150.1	158.8	87.2	62.3	171.0	272.2	262.3	150.3	165.6	113.5	194.8	171.6	98.0	210.5	72.0	61.7	264.6
Coahuila	657.1	472.9	384.2	292.9	254.7	213.4	368.8	246.7	195.7	132.4	129.3	127.1	206.6	242.9	155.0	119.3	113.8	90.3	209.0	113.1	207.7	79.5	67.7	130.3
Colima	531.7	318.4	336.7	347.2	149.4	257.4	280.3	239.8	253.0	204.3	164.1	101.0	239.5	136.6	175.0	61.0	131.2	113.0	47.8	163.6	69.9	62.4		92.5
Chiapas	226.1	184.9	173.0	155.4	132.5	141.2	152.6	181.0	167.3	71.7	81.0	100.5	238.3	239.3	209.0	151.6	115.0	96.5	135.1	210.0	176.1	86.7	72.4	81.0
Chihuahua	456.4	479.0	389.5	314.3	281.8	263.1	357.9	360.3	324.9	180.2	149.3	158.3	273.2	330.9	287.9	150.5	162.1	115.8	184.7	174.8	171.9	117.4	82.3	63.1
Distrito Federal	434.3	297.9	308.1	336.0	239.3	242.6	364.7	275.0	317.4	191.3	185.8	183.2	234.0	166.7	201.3	152.4	142.5	125.6	152.1	154.0	184.9	144.6	124.4	146.0
Durango	652.6	472.8	522.8	267.6	254.3	268.0	356.7	338.6	337.4	182.3	113.4	171.5	224.1	217.7	314.3	125.9	126.5	163.7	218.6	211.1	186.8	51.4	67.2	237.1
Guanajuato	432.3	427.0	408.1	327.0	308.9	264.4	375.0	440.5	417.1	198.2	212.9	211.0	189.6	316.1	231.2	124.9	134.4	106.9	144.7	193.9	294.8	108.5	114.1	132.4
Guerrero	103.5	151.6	158.9	128.6	85.5	105.6	137.6	210.1	192.6	78.5	99.8	110.1	157.7	178.2	229.1	109.0	116.9	66.1	117.7	220.0	172.7	22.2	77.9	138.6
Hidalgo	218.0	134.3	155.9	170.2	154.3	159.0	192.0	180.6	240.0	128.3	84.0	150.0	222.0	102.6	206.7	110.1	19.2	117.7	129.3	64.9	198.9	88.6	77.3	152.2
Jalisco	486.3	493.4	427.4	420.5	347.4	321.5	377.1	393.4	372.4	245.7	259.9	244.2	272.4	228.9	237.9	151.1	179.8	146.2	120.0	152.4	224.7	109.0	136.8	139.5
Estado de México	403.8	369.3	309.6	280.8	310.1	242.9	326.2	291.2	312.2	196.8	200.3	183.4	194.6	209.8	203.2	128.5	153.6	136.1	109.2	151.4	165.9	82.2	119.8	114.2
Michoacán	394.9	350.9	359.5	269.6	255.6	252.3	361.4	317.4	370.5	178.7	115.9	185.5	325.2	168.3	233.9	107.2	96.1	158.6	223.4	156.5	235.7	83.6	42.8	134.9
Morelos	227.2	291.6	281.4	204.9	227.6	206.9	251.5	308.6	286.8	153.0	140.7	195.7	161.9	214.9	253.7	111.9	124.9	100.2	205.5	216.8	284.4	65.8	124.3	117.9
Nayarit	463.9	408.6	377.4	249.6	224.7	241.0	325.5	397.1	292.7	129.3	134.4	114.1	235.5	339.8	119.5	137.3	137.1	166.7	77.3	100.4	205.8	129.1		132.9
Nuevo León	466.8	345.9	253.3	323.5	203.1	175.9	332.0	297.3	277.8	203.7	150.1	133.8	202.9	232.8	194.4	133.2	99.9	112.4	132.7	120.0	178.5	85.8	60.2	73.4
Oaxaca	174.2	156.2	170.3	122.5	146.7	130.2	125.8	165.4	119.0	79.3	88.8	83.3	71.8	110.1	161.4	36.5	31.8	103.6	66.7	102.4	117.5	25.5	22.2	118.2
Puebla	215.5	222.3	243.6	167.5	156.5	189.7	208.2	208.7	233.9	99.3	120.6	147.9	129.1	125.5	145.1	117.9	89.2	91.4	154.1	178.1	139.4	71.0	93.4	104.5
Querétaro	394.3	384.5	363.7	308.8	363.3	253.1	326.2	488.0	280.2	117.1	249.6	196.0	46.6	338.8	237.9	74.8	95.6	122.4	124.6	228.2	207.5	65.7	112.0	143.3
Quintana Roo	193.9	144.3	148.8	132.6	141.4	117.6	189.7	219.5	235.3	69.2	51.6	117.1	49.1	36.5	246.6	46.4	69.3	209.3	96.5	287.3	188.5		96.3	36.4
San Luis Potosí	385.5	352.1	305.2	225.1	223.3	224.5	322.3	266.4	258.3	99.7	110.8	152.4	173.9	220.6	221.8	75.2	139.3	84.4	158.0	292.8	111.6	30.6	80.5	83.2
Sinaloa	439.6	372.1	362.1	204.0	169.5	159.8	259.6	238.2	254.3	117.0	78.9	103.9	294.8	309.1	273.0	92.5	91.1	73.6	123.9	165.8	132.6	35.3	15.2	117.8
Sonora	455.7	378.5	334.4	184.5	191.2	150.5	369.9	418.0	302.5	125.8	152.8	116.5	322.0	322.5	345.6	88.7	103.1	92.1	147.5	195.1	150.8	58.9	29.9	8.5
Tabasco	361.4	363.0	313.4	251.9	183.6	232.7	195.4	145.5	284.2	117.5	81.5	101.5	229.2	218.3	108.7	95.3	93.4	157.9	53.8	158.2	229.5		32.0	81.2
Tamaulipas	456.5	343.9	268.5	222.0	192.0	154.0	234.8	279.0	181.6	113.0	115.7	94.0	218.6	153.3	207.2	110.0	127.2	93.4	104.8	134.3	138.3	33.0	70.2	102.7
Tlaxcala	232.9	361.1	264.9	206.5	186.0	190.5	231.8	271.6	316.8	103.7	187.7	226.9	110.6	81.0	199.6	61.5	17.9	126.0	116.2	136.1	299.5	104.8		80.5
Veracruz	210.7	183.2	213.2	163.2	162.2	194.3	203.4	218.6	234.1	102.7	123.7	155.7	191.2	193.3	196.4	140.3	110.1	164.7	183.6	126.1	190.4	92.4	104.1	98.9
Yucatán	294.2	286.0	229.9	216.4	167.8	162.3	195.2	180.5	155.6	140.6	96.1	135.5	128.0	296.1	120.1	88.9	96.6	108.3	95.4	121.3	138.5	112.2	87.2	54.9
Zacatecas	474.6	449.0	402.5	362.2	282.5	299.9	368.4	301.2	399.9	188.5	182.7	207.4	383.9	127.2	412.4	127.5	129.1	156.3	325.4	125.4	303.6	147.4	176.9	160.6

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Cálculos propios con base a población de CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro A.84. Tasa de mortalidad por Infecciones respiratorias agudas bajas, por condición de derechohabencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	104.4	89.3	125.5	94.2	69.7	96.1	203.1	143.6	138.7	199.0	137.1	120.8
Aguascalientes	69.9	22.0	107.1	115.3	53.4	70.8	170.4	131.8	109.9	113.8	139.5	56.6
Baja California	89.3	91.8	143.9	87.1	51.7	84.3	161.7	130.8	128.4	155.3	115.8	147.3
Baja California Sur	79.3	86.7	88.7	126.4	131.3	187.5	93.1	217.9	236.5	213.4	230.6	243.0
Campeche	93.4	75.5	109.7	112.6	36.9	130.3	161.0	141.5	142.6	174.3	92.1	82.3
Coahuila	83.4	93.7	121.3	85.4	81.7	82.6	158.8	174.3	138.9	229.9	137.3	127.8
Colima	130.4	98.6	213.3	35.7	79.8	112.9	155.3	52.5	46.5	226.5	178.4	21.9
Chiapas	184.5	99.6	181.2	120.0	69.0	96.8	258.6	144.6	138.9	238.9	144.7	140.1
Chihuahua	127.8	138.8	130.9	108.6	108.1	97.0	327.6	183.8	191.4	223.2	174.1	174.7
Distrito Federal	133.1	106.1	143.2	134.2	97.4	115.9	315.4	211.7	223.2	285.4	204.6	199.7
Durango	92.4	68.6	81.6	75.5	57.5	53.6	216.3	84.6	93.7	151.6	94.9	79.6
Guanajuato	91.4	102.8	210.9	87.7	45.8	141.0	233.9	175.6	173.3	239.3	182.3	132.0
Guerrero	87.8	53.2	80.0	55.5	42.9	62.9	89.0	72.5	42.6	79.7	44.1	42.3
Hidalgo	128.9	100.7	155.4	107.8	89.8	117.0	198.5	138.4	110.0	206.8	116.5	113.0
Jalisco	104.5	110.9	133.9	105.9	97.5	115.6	233.9	221.8	225.8	254.4	196.3	203.9
Estado de México	109.9	72.5	92.1	79.4	52.4	82.9	226.3	177.0	191.8	265.2	167.7	163.9
Michoacán	96.7	82.8	85.0	68.6	69.3	60.3	176.3	97.1	130.1	135.1	102.5	102.6
Morelos	105.5	91.5	107.4	93.8	48.9	58.1	174.2	79.2	89.7	115.7	105.8	114.3
Nayarit	149.6	133.6	178.3	75.6	51.5	112.6	128.7	108.5	91.4	110.8	146.0	121.1
Nuevo León	92.0	90.2	153.9	76.1	54.2	105.9	222.4	238.6	215.4	286.1	163.8	195.3
Oaxaca	56.7	86.6	61.2	95.9	68.2	38.4	237.3	149.4	111.9	216.1	117.4	74.9
Puebla	130.8	69.8	115.1	120.7	51.3	81.4	261.6	155.7	155.5	258.7	139.5	108.1
Querétaro	45.4	44.5	97.3	61.7	77.5	71.1	150.9	148.1	191.6	198.2	139.9	139.4
Quintana Roo	105.2	31.5	44.9	86.6	9.4	39.8	53.4	79.0	114.0	80.3	83.1	97.5
San Luis Potosí	76.0	94.2	155.7	64.8	54.6	119.4	166.8	128.4	92.2	179.7	114.8	102.4
Sinaloa	66.5	72.0	102.5	61.3	61.0	93.2	165.1	127.8	80.0	146.0	157.0	85.2
Sonora	83.3	86.2	151.8	84.3	85.7	121.7	210.8	235.7	196.2	161.1	159.0	231.8
Tabasco	121.6	56.1	86.8	117.0	33.5	67.8	177.9	90.2	68.8	182.9	83.9	64.8
Tamaulipas	75.4	63.3	128.2	70.2	38.6	83.8	96.6	82.6	69.8	95.2	60.7	61.4
Tlaxcala	94.1	121.9	67.3	69.4	59.9	98.1	244.7	143.4	96.9	171.2	195.3	85.6
Veracruz	77.8	82.6	76.2	68.6	57.4	54.3	116.5	86.9	78.5	91.4	94.3	56.1
Yucatán	160.0	89.0	236.9	128.4	62.6	184.3	219.1	131.4	207.5	255.5	139.2	179.4
Zacatecas	154.6	103.5	114.9	81.4	124.9	103.7	230.1	136.5	121.7	208.5	144.1	82.0

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.85. Tasa de mortalidad por Enfermedades Infecciosas intestinales, por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	1998	1999	2003	1998	1999	2003	1999	2000	2004	2000
República Mexicana	21.1	14.7	16.1	19.8	16.6	17.1	55.6	33.9	26.2	60.2	35.4	29.1
Aguascalientes	31.8	5.5	14.0	36.7	26.7	22.4	121.7	43.9	10.0	75.9	43.6	24.3
Baja California	22.3	11.5	20.0	12.1	11.9	15.6	10.4	16.9	20.8	34.0	12.0	31.6
Baja California Sur	13.2	10.8	8.9	37.9	20.2	24.5	31.0		47.3	30.5		
Campeche	18.7	8.4	7.3	17.3	29.5	18.6	50.3	8.8	15.8	11.6	51.2	18.3
Coahuila	10.9	17.8	15.9	28.5	11.3	14.8	37.8	45.2	21.4	60.9	57.2	20.4
Colima	30.1	17.9	7.6		16.0	19.9	46.6		11.6	56.6	23.8	10.9
Chiapas	16.0	21.3	59.3	28.2	18.8	27.7	158.6	108.2	94.3	176.6	79.7	91.7
Chihuahua	15.3	15.1	15.6	9.1	23.4	17.4	35.3	25.1	29.4	43.5	15.6	26.3
Distrito Federal	19.3	16.4	14.2	16.4	15.0	17.1	37.9	34.4	8.0	39.6	27.0	19.7
Durango	21.3	13.1	12.1	18.9	17.2	17.9	33.7	16.9	15.0	23.7	24.8	19.0
Guanajuato	31.1	19.3	18.8	25.5	10.8	17.6	62.9	19.9	23.3	67.0	36.8	21.0
Guerrero	29.3	16.6	17.8	20.4	18.8	18.6	60.8	42.2	26.0	57.5	33.9	23.2
Hidalgo	9.2	10.8	9.5	27.8	18.0	13.0	14.2	5.8	17.2	33.2	18.3	10.4
Jalisco	17.1	7.6	9.2	25.2	18.8	13.4	31.0	23.3	19.3	33.2	29.2	26.5
Estado de México	17.8	19.5	13.6	18.9	10.2	14.5	45.3	34.1	16.7	68.4	37.0	28.4
Michoacán	15.0	28.3	24.0	13.0	24.2	10.8	35.9	24.8	20.9	35.9	31.3	16.3
Morelos	36.4	16.3	25.4	18.8	16.3	16.3	50.4	18.8	19.2	63.5	28.9	27.9
Nayarit		14.3	13.0	4.7	17.2	15.0	20.3	34.3	15.2	26.1	29.2	11.0
Nuevo León	18.0	7.8	19.4	14.1	10.7	12.7	28.8	14.5	15.6	43.5	30.9	30.7
Oaxaca	39.7	14.4	19.5	25.2	19.5	15.8	131.5	91.9	65.0	130.6	79.1	65.1
Puebla	23.1	5.2	13.6	17.9	17.6	13.9	62.9	29.5	33.0	60.9	37.8	30.6
Querétaro	38.9	39.5	3.9	51.5	20.4	22.6	59.3	20.4	18.7	101.4	25.4	34.8
Quintana Roo					9.4	19.9			9.5			10.8
San Luis Potosí	19.0	18.3	33.0	25.9	32.8	30.3	65.1	21.4	19.5	55.9	42.6	28.6
Sinaloa	12.3	17.6	10.1	11.6	23.2	17.6	78.4	10.1	13.8	50.0	20.5	15.2
Sonora	34.5	9.0	22.4	19.2	19.4	23.2	30.8	8.9	40.7	50.6	21.5	19.6
Tabasco	29.0	14.0	16.5	15.3	12.6	17.8	22.6	6.0	7.9	40.6	12.0	20.7
Tamaulipas	17.0	3.3	10.3	8.0	9.7	13.0	21.1	13.3	4.7	24.5	4.9	4.4
Tlaxcala		7.6	20.2	41.6		5.8	45.5	35.9	23.1	31.1	8.7	38.9
Veracruz	18.5	8.5	9.9	21.3	11.6	14.9	43.8	18.9	11.7	42.7	23.7	16.3
Yucatán	47.2	37.5	29.4	35.4	48.5	37.2	58.1	69.8	25.5	81.9	20.5	36.6
Zacatecas	17.8	10.4	28.7	38.0	13.9	49.8	37.4	30.0	20.3	48.1	55.6	32.8

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.86. Tasa de mortalidad por Desnutrición calórico proteica, por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	58.1	51.4	50.2	49.2	48.0	41.8	169.1	135.2	107.0	189.1	143.9	117.3
Aguascalientes	95.4	49.5	97.8	83.9	89.1	74.6	231.3	175.7	99.9	246.6	191.8	121.3
Baja California	33.5	43.6	23.7	26.6	37.8	28.1	135.6	92.8	59.0	111.6	87.8	49.1
Baja California Sur	79.3	54.2	71.0	63.2	30.3	48.9	155.2	163.4	94.6	213.4	86.5	108.0
Campeche	56.0	58.7	43.9	34.6	73.9	31.0	171.1	203.4	71.3	104.6	133.0	36.6
Coahuila	67.0	63.0	59.2	74.3	52.1	49.3	143.7	155.0	85.5	202.9	137.3	132.9
Colima	70.2	89.6	114.3	134.0	87.7	86.3	217.5	183.9	92.9	212.3	202.2	142.2
Chiapas	72.2	60.5	26.4	45.9	53.3	41.5	104.3	94.8	93.3	164.7	116.5	100.8
Chihuahua	51.1	43.7	45.4	30.2	49.5	51.2	150.9	147.6	107.9	101.4	106.5	102.9
Distrito Federal	46.1	35.8	28.4	43.4	33.9	26.4	122.4	63.2	52.4	139.7	104.6	82.1
Durango	67.5	49.0	51.4	44.0	51.7	51.0	110.6	67.7	45.0	109.0	49.5	72.0
Guanajuato	65.8	65.9	98.1	70.2	74.1	80.4	205.4	182.3	141.6	252.1	228.3	156.5
Guerrero	65.8	76.5	35.6	52.6	40.3	37.3	115.7	83.1	79.3	120.2	98.3	103.9
Hidalgo	73.7	36.0	53.9	52.2	47.9	28.6	176.2	107.7	128.9	188.3	93.2	123.4
Jalisco	69.3	67.2	62.0	51.8	76.6	45.3	171.9	162.4	123.0	182.5	179.3	158.0
Estado de México	34.2	28.0	29.1	33.6	31.1	24.5	169.7	131.7	118.3	225.7	148.6	123.5
Michoacán	60.2	74.7	57.3	50.1	52.0	32.5	146.9	123.9	96.4	142.7	121.1	98.7
Morelos	76.4	98.0	79.2	62.5	84.2	67.4	224.6	162.1	160.2	216.6	189.2	142.2
Nayarit	59.8	52.5	39.1	70.8	98.7	48.8	149.0	119.9	61.0	91.2	110.9	93.6
Nuevo León	39.3	21.3	36.3	36.6	28.7	23.3	111.2	115.7	62.4	188.3	71.1	80.9
Oaxaca	45.4	57.7	44.5	60.6	43.8	63.2	267.6	212.1	178.7	301.6	215.2	162.5
Puebla	61.5	40.1	39.4	40.2	55.4	47.7	250.5	162.8	117.6	253.7	164.2	131.6
Querétaro	77.9	98.8	62.3	56.6	44.8	42.0	269.4	235.0	172.9	414.9	305.2	116.1
Quintana Roo	30.1	21.0	52.4	24.8	18.7	26.6	66.8	101.5	85.5	160.5	83.1	32.5
San Luis Potosí	76.0	73.3	80.2	67.4	52.4	49.3	120.0	147.8	115.3	161.8	155.6	100.8
Sinaloa	47.3	60.8	59.2	59.6	56.7	64.2	152.7	127.8	85.5	115.3	133.1	134.0
Sonora	71.1	64.6	100.7	55.5	50.1	58.8	190.2	195.7	133.2	147.3	167.6	121.8
Tabasco	81.1	51.4	91.0	35.6	75.4	85.6	152.0	102.3	84.6	169.3	113.9	85.6
Tamaulipas	52.8	43.3	53.1	43.1	31.7	35.4	108.7	109.3	44.2	114.2	82.6	28.5
Tlaxcala	94.1	68.6	33.7	83.3	33.3	57.7	165.0	174.2	143.1	217.9	204.0	167.3
Veracruz	71.3	53.7	48.0	48.0	44.4	48.9	170.2	114.9	93.9	172.4	124.8	115.4
Yucatán	112.8	110.0	79.7	90.8	68.7	42.5	187.8	147.8	116.5	192.8	131.0	131.8
Zacatecas	59.5	67.3	57.4	43.4	55.5	49.8	126.6	98.3	109.0	133.6	93.6	121.9

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.87. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de estómago, por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	60.0	60.6	53.6	35.3	37.6	34.7	63.4	56.6	52.6	52.5	47.6	41.1
Aguascalientes	76.3	27.5	37.2	31.5	40.1	22.4	85.2	43.9	60.0	28.5	34.9	72.8
Baja California	86.5	80.4	43.7	41.1	25.9	31.2	62.6	63.3	17.4	24.3	31.9	42.1
Baja California Sur	39.7	54.2	44.4	75.8		32.6	31.0	27.2	70.9	30.5	57.7	81.0
Campeche	74.7	83.8	131.7	60.6	51.7	49.6	60.4	97.3	55.4	69.7	40.9	9.1
Coahuila	77.9	56.5	62.1	38.0	35.2	40.7	30.2	71.0	53.4	33.8		46.0
Colima	20.1	107.5	53.3	35.7	8.0	39.8	93.2	65.7		28.3	23.8	10.9
Chiapas	92.2	88.9	112.0	21.2	84.7	77.5	105.7	87.5	82.2	92.0	71.1	61.5
Chihuahua	49.4	64.9	48.0	34.7	37.8	39.2	80.3	86.3	49.1	55.1	52.0	57.4
Distrito Federal	54.8	56.9	51.6	37.5	36.0	32.9	67.2	53.6	54.7	56.5	56.8	44.2
Durango	53.3	52.3	42.3	25.2	43.1	23.0	86.5	80.3	56.2	52.1	28.9	26.5
Guanajuato	56.7	45.0	55.1	33.5	40.4	35.2	59.4	47.5	44.4	46.3	39.6	28.8
Guerrero	62.2	93.1	71.1	55.5	48.3	32.6	43.0	50.1	54.4	48.4	61.0	33.3
Hidalgo	59.8	57.6	38.1	31.3	38.9	18.2	36.5	46.1	56.7	35.1	39.9	47.6
Jalisco	56.0	55.4	38.8	35.8	36.2	19.7	76.9	58.4	69.8	71.0	43.0	60.7
Estado de México	48.0	42.5	41.9	27.9	34.1	35.2	41.5	44.6	41.2	42.3	43.0	40.4
Michoacán	64.4	52.5	48.1	35.2	39.8	37.1	72.9	59.5	59.1	56.7	37.3	39.6
Morelos	50.9	58.8	67.8	50.0	38.0	46.5	55.0	30.2	48.0	59.7	60.9	36.2
Nayarit	44.9	66.8	65.2	23.6	8.6	30.0	94.8	62.8	35.6	39.1	40.9	27.5
Nuevo León	48.2	53.4	38.9	29.1	27.9	21.2	28.8	43.4	21.8	21.7	12.4	33.5
Oaxaca	96.4	75.0	55.6	42.9	43.8	51.9	62.8	62.6	65.0	65.8	58.7	56.9
Puebla	75.0	61.0	75.7	35.7	29.7	45.3	55.8	47.4	51.6	36.7	45.1	28.7
Querétaro	90.9	69.2	42.8	30.9	36.7	22.6	80.8	20.4	18.7	55.3	33.9	34.8
Quintana Roo	60.1	52.4	44.9	37.1	56.2	26.6	53.4	67.7	47.5	40.1	83.1	54.2
San Luis Potosí	57.0	65.4	42.5	20.7	43.7	43.6	54.9	52.5	24.8	53.9	64.8	43.7
Sinaloa	70.0	75.2	66.4	34.8	49.4	27.7	61.9	37.0	38.6	57.6	61.4	24.4
Sonora	63.0	91.6	73.5	44.0	50.1	32.8	102.8	80.0	40.7	59.8	47.3	39.3
Tabasco	63.7	102.8	91.0	50.9	50.3	60.6	35.6	48.1	34.4	61.0	48.0	25.9
Tamaulipas	35.8	61.6	53.1	25.5	27.6	27.2	33.2	48.0	34.9	32.6	38.9	28.5
Tlaxcala	59.9	30.5	80.8	27.8	20.0	23.1	28.4	46.1	32.3	36.3	34.7	23.3
Veracruz	63.9	65.6	52.6	37.4	40.3	44.8	71.0	56.7	64.4	56.7	51.2	40.8
Yucatán	78.7	74.9	79.7	46.5	54.5	56.7	76.0	65.7	87.4	72.3	40.9	32.9
Zacatecas	59.5	31.1	43.1	43.4	18.5	20.7	117.9	92.8	48.2	45.4	40.5	35.2

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.88. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de hígado, por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	1998	1999	2003	1999	2000	2004	1999
República Mexicana	52.7	57.3	55.6	42.9	45.8	47.0	42.2	39.3	39.7	46.1	43.7	44.3
Aguascalientes	31.8	33.0	46.6		49.0	52.2	48.7	22.0	20.0	19.0	52.3	24.3
Baja California	33.5	34.4	41.9	14.5	39.8	23.4	41.7	21.1	55.5	38.8	59.9	49.1
Baja California Sur	66.1	97.5	53.2	37.9	40.4	48.9	31.0	27.2	23.6		28.8	54.0
Campeche	93.4	50.3	73.2	69.3	51.7	49.6	90.6	35.4	15.8	46.5	40.9	9.1
Coahuila	50.7	59.8	40.4	19.0	46.5	41.9	37.8	71.0	37.4	20.3	34.3	30.7
Colima	80.2	53.8	60.9	17.9	16.0	73.0	15.5	26.3	11.6	28.3	35.7	76.6
Chiapas	56.1	99.6	82.4	95.3	81.5	60.9	65.7	41.3	46.7	63.8	58.9	51.4
Chihuahua	35.8	42.2	32.4	43.8	24.7	38.2	35.3	36.2	39.3	37.7	52.0	62.2
Distrito Federal	52.0	51.4	52.7	41.4	42.5	47.4	51.7	53.6	52.4	55.5	47.8	41.8
Durango	28.4	19.6	51.4	31.5	23.0	38.3	48.1	33.8	30.0	33.2	41.3	26.5
Guanajuato	43.9	38.6	44.3	19.1	40.4	47.4	36.8	25.4	27.5	43.3	35.9	40.2
Guerrero	51.2	59.9	47.4	49.7	64.4	51.2	11.9	26.4	18.9	18.3	16.9	25.2
Hidalgo	50.6	86.3	57.1	62.6	41.9	39.0	42.5	46.1	25.8	29.5	43.3	58.0
Jalisco	42.7	41.1	38.1	41.2	32.7	36.0	47.0	42.8	36.7	36.9	45.4	49.0
Estado de México	42.8	45.0	37.9	36.4	46.0	39.7	24.1	22.3	32.9	55.0	32.1	49.0
Michoacán	32.2	44.4	35.1	37.1	60.6	51.0	41.4	31.7	40.0	43.5	39.8	42.0
Morelos	40.0	35.9	56.5	40.6	51.6	58.1	41.3	18.8	25.6	41.1	32.1	27.9
Nayarit	44.9	66.8	100.0	37.8	64.4	63.8	40.6	62.8	40.6	104.3	52.5	44.0
Nuevo León	65.1	64.0	57.5	44.2	32.0	34.6	49.4	28.9	62.4	50.7	46.3	44.6
Oaxaca	42.5	46.2	66.7	45.4	75.5	72.2	34.9	32.3	34.3	46.2	60.4	48.7
Puebla	55.8	57.5	54.5	40.2	51.3	45.3	30.4	30.4	37.1	33.4	29.1	39.7
Querétaro	26.0	39.5	50.6	36.0	16.3	54.9	26.9	20.4	23.4	18.4	38.2	50.3
Quintana Roo	60.1	83.9	44.9	86.6	56.2	26.6	53.4	22.6	47.5	20.1	55.4	32.5
San Luis Potosí	72.8	70.7	77.9	41.5	43.7	39.8	52.9	33.1	49.7	35.9	27.8	45.3
Sinaloa	42.0	51.2	69.3	34.8	29.1	30.2	61.9	57.2	52.4	53.8	27.3	21.3
Sonora	40.6	52.1	36.7	28.7	24.3	36.9	56.5	53.4	48.1	55.2	30.1	43.2
Tabasco	92.7	144.8	111.6	45.8	58.7	99.9	48.5	54.1	29.1	81.3	63.0	49.3
Tamaulipas	84.9	106.5	110.5	55.8	56.6	65.0	81.5	58.6	41.9	62.6	48.6	30.7
Tlaxcala	8.6	22.9	74.1	69.4	46.6	63.5	28.4	41.0	27.7	57.1	52.1	31.1
Veracruz	94.5	101.4	93.0	64.0	75.1	74.6	53.7	65.2	66.3	58.2	66.8	58.8
Yucatán	68.2	58.5	77.6	88.6	66.6	47.8	80.5	82.1	54.6	57.8	69.6	36.6
Zacatecas	29.7	31.1	28.7	21.7	41.6	45.6	20.1	43.7	27.9	58.8	43.0	32.8

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.89. Tasa de mortalidad por Caídas accidentales, por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	1998	1999	2003	1999	2000	2004	1999
República Mexicana	17.7	17.0	16.3	8.9	7.7	8.7	26.5	21.9	20.7	13.8	10.8	9.1
Aguascalientes	6.4	5.5	88.5		4.5	59.7		22.0	60.0	19.0	17.4	72.8
Baja California	5.6	2.3	3.6			3.1	20.9	4.2	3.5	4.9		
Baja California Sur	13.2	10.8					31.0					
Campeche		25.2	21.9		14.8	18.6	40.3	8.8	7.9	11.6	10.2	
Coahuila	5.4	11.3	8.7	1.6		4.9	15.1	12.9	10.7	13.5		5.1
Colima		53.8	7.6		16.0	6.6	31.1		23.2		11.9	
Chiapas						2.8	12.9	4.9	8.1	5.9	3.7	
Chihuahua	3.4		11.7	1.5	2.6	7.6	35.3	27.9	27.0	5.8	2.6	9.6
Distrito Federal	33.6	28.6	18.7	17.8	11.8	8.7	65.5	42.6	34.2	38.6	18.9	9.5
Durango	3.6	6.5	3.0		2.9		24.0	8.5	7.5	4.7	8.3	7.6
Guanajuato	11.0	30.5	14.8	4.8	8.1	6.6	22.6	22.1	16.9	3.0	7.4	8.7
Guerrero	32.9	13.3	5.9	2.9	5.4	9.3	22.3	22.4	18.9	6.5	9.0	8.1
Hidalgo	4.6		25.4	10.4	9.0	2.6	28.4	19.2	29.2	7.4	11.7	4.5
Jalisco	35.1	29.4	33.8	19.1	16.0	18.6	51.3	40.9	42.2	49.8	31.6	32.7
Estado de México	32.9	17.5	22.3	10.4	9.8	12.8	30.2	29.3	37.1	14.8	15.8	7.7
Michoacán	8.6	18.2	12.9	1.9	17.3	9.3	18.5	14.9	10.9	6.6	10.2	7.0
Morelos	29.1	9.8	19.8		2.7		27.5	26.4	16.0	7.5	3.2	2.8
Nayarit	15.0	19.1	4.3	9.4	4.3		33.9	40.0	20.3		5.8	11.0
Nuevo León	6.7	3.9	10.1	4.7	2.5	4.2	20.6	7.2	6.2	3.6		2.8
Oaxaca	11.3	8.7	16.7	5.0	2.4	11.3	31.4	23.2	22.6	9.8	4.3	6.7
Puebla	7.7	15.7	22.7		8.1	4.6	19.3	17.0	25.8	5.8	9.4	5.9
Querétaro	32.4	19.8	23.3	5.1	4.1	16.2	59.3	40.9	51.4	32.3	12.7	
Quintana Roo		31.5					13.4	33.8	9.5			
San Luis Potosí	22.2	28.8	14.2	7.8	6.6	7.6	20.3	42.8	12.4	20.0	9.3	6.7
Sinaloa	8.8	6.4	2.9	3.3	4.4	2.5	16.5	10.1	2.8			
Sonora	2.0	3.6	8.0	1.9	1.6	1.4	15.4	4.4	11.1		4.3	7.9
Tabasco	5.8	4.7	24.8			3.6	19.4	9.0	13.2	3.4		2.6
Tamaulipas	9.4	6.7	8.8	1.6	1.4	4.7	9.1	10.7	7.0		2.4	6.6
Tlaxcala	8.6	30.5	20.2	13.9		11.5	45.5	30.7	18.5		17.4	3.9
Veracruz	7.4	8.5	5.3	5.3	4.1	5.4	15.7	11.2	12.9	6.6	1.9	4.9
Yucatán	21.0	21.1	12.6	2.2	2.0	3.5		32.8	14.6		12.3	3.7
Zacatecas	5.9	20.7	14.4			8.3	8.6	21.8	10.1	8.0	12.6	9.4

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.90. Tasa de mortalidad por Lesiones auto infligidas (suicidios), por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	1998	1999	2003	1999	2000	2004	1999
República Mexicana	9.9	9.0	11.5	1.6	1.7	1.4	13.3	13.8	10.6	2.6	1.8	1.6
Aguascalientes	6.4	11.0	23.3			3.7	12.2	43.9	10.0			
Baja California	11.2	9.2	5.5		2.0	1.6	20.9	21.1	13.9		4.0	
Baja California Sur	39.7	10.8	35.5				62.1		23.6			
Campeche	18.7	16.8	29.3			6.2	50.3	26.5		11.6	10.2	
Coahuila	12.7	1.6	7.2		4.2	1.2	37.8	19.4	26.7			
Colima	20.1	17.9	15.2	8.9			15.5	52.5				
Chiapas		3.6					8.6	3.6	8.1	1.5		2.0
Chihuahua	23.9	16.6	16.8	1.5	1.3	1.1	51.4	41.8	31.9		7.8	4.8
Distrito Federal	9.7	8.4	10.5	1.6	1.2	0.5	12.1	17.9	10.2	3.0	0.9	1.6
Durango	3.6	6.5	15.1		2.9		9.6	16.9	7.5			3.8
Guanajuato	5.5	14.5	8.1			1.1	8.3	7.7	4.2		0.9	
Guerrero	7.3	10.0	3.0				5.9	9.2	3.6	1.3	1.1	
Hidalgo	9.2	7.2	9.5				6.1		3.4			
Jalisco	11.4	7.6	12.7	0.8	2.1	1.2	13.9	9.7	10.1	0.9	0.8	3.1
Estado de México	4.6	5.0	6.0		0.9	0.3	1.5	4.9	5.4	1.4	1.1	1.0
Michoacán	4.3	4.0	7.4			1.5	8.7	11.9	8.2			
Morelos	7.3	9.8	5.7				13.8	3.8	6.4			
Nayarit	5.0	4.8	26.1			3.8		22.8	5.1	13.0		
Nuevo León	12.3	9.7	12.7		0.8	1.4	45.3	21.7	3.1	3.6		2.8
Oaxaca	2.8	11.5	16.7			2.3	1.2	9.1	8.1	1.0		0.7
Puebla		3.5	3.0		2.7	4.6	1.0	9.8	11.3		0.7	0.7
Querétaro	6.5	4.9	7.8					5.1	23.4			
Quintana Roo						6.6	26.7	11.3	9.5	20.1		
San Luis Potosí		5.2	14.2		2.2	1.9	16.3	21.4	12.4			1.7
Sinaloa	7.0	14.4	15.9	1.7	1.5	1.3	28.9	13.5	2.8	7.7		3.0
Sonora	8.1	18.0	20.8	1.9	1.6	2.7	20.6	35.6	25.9	4.6	4.3	
Tabasco	29.0	23.4	20.7		4.2		38.8	36.1	26.4			2.6
Tamaulipas	17.0	16.6	20.6	1.6	1.4	1.2	42.3	26.7	23.3			
Tlaxcala	8.6	7.6	20.2				11.4	5.1	4.6	5.2	8.7	
Veracruz	9.3	6.8	9.9				14.9	12.6	14.7		2.5	0.5
Yucatán		9.4	12.6	2.2	4.0	1.8	31.3	28.7	18.2	4.8		
Zacatecas	5.9	15.5					11.5	16.4	15.2			

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.91. Tasa de mortalidad por Agresiones (homicidios), por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	1998	1999	2003	1999	2000	2004	1999
República Mexicana	16.8	14.0	11.7	4.0	3.6	3.2	49.7	33.1	31.7	9.9	7.8	5.5
Aguascalientes	6.4	11.0	4.7	10.5			48.7	11.0	10.0	28.5	8.7	8.1
Baja California	22.3	11.5	14.6				62.6	46.4	31.2	19.4	4.0	7.0
Baja California Sur		10.8	17.7		10.1				47.3			
Campeche	18.7	33.5					10.1	26.5	55.4	23.2	10.2	9.1
Coahuila	7.2	8.1	5.8	3.2	1.4	1.2	15.1	12.9	10.7	13.5	5.7	
Colima	60.2	26.9	22.9	8.9		6.6	31.1	26.3		14.2		
Chiapas	16.0	3.6		7.1			85.7	38.9	52.7	14.8	8.6	12.1
Chihuahua	5.1	9.1	9.1	1.5	1.3	2.2	83.5	78.0	39.3	23.2	7.8	4.8
Distrito Federal	19.8	7.6	7.9	4.9	2.4	2.9	29.3	23.4	28.5	8.9	4.5	3.9
Durango	7.1	6.5	9.1				48.1	25.4	15.0	4.7	8.3	
Guanajuato	11.0	6.4	14.8		1.3		26.1	15.5	11.6	4.9	5.5	1.7
Guerrero	25.6	23.3	20.7	8.8			96.4	76.5	55.6	17.0	10.2	10.1
Hidalgo	9.2	18.0	12.7	3.5	3.0	2.6	18.2	7.7	10.3	7.4	1.7	1.5
Jalisco	9.5	8.4	9.9	3.0	3.5	2.3	44.9	24.3	25.7	3.7	8.9	3.9
Estado de México	40.8	36.0	24.3	6.6	7.7	5.5	63.4	53.0	48.4	18.3	14.2	7.2
Michoacán	19.3	22.2	12.9	1.9	3.5	6.2	50.1	44.6	55.5	6.6	2.5	5.4
Morelos	43.6	19.6	11.3	3.1			41.3	33.9	38.4			8.4
Nayarit	15.0	28.6	8.7			3.8	54.2	79.9	30.5		29.2	16.5
Nuevo León	3.4		3.4			2.1	28.8	14.5	12.5	3.6	3.1	2.8
Oaxaca	31.2	17.3	27.8	2.5			75.6	61.6	46.9	13.8	13.6	9.0
Puebla	9.6	14.0	7.6	3.0	8.1	2.3	36.5	23.3	27.4	7.5	8.0	5.9
Querétaro	6.5	4.9	3.9	5.1			32.3	15.3	18.7		4.2	3.9
Quintana Roo		10.5	7.5			6.6	66.8	11.3	47.5	20.1	13.9	10.8
San Luis Potosí	38.0	15.7	7.1	2.6	2.2	3.8	65.1	11.7	21.3	12.0		1.7
Sinaloa	29.8	19.2	18.8	1.7	1.5		70.2	37.0	19.3	3.8	6.8	3.0
Sonora	6.1	3.6	6.4	1.9	3.2		66.8	8.9	37.0	4.6	12.9	3.9
Tabasco	5.8	4.7	16.5		4.2	3.6	19.4	9.0	10.6	6.8	3.0	2.6
Tamaulipas	3.8	6.7	10.3		1.4		45.3	16.0	23.3	5.4	2.4	6.6
Tlaxcala	17.1		13.5		6.7		34.1	25.6	13.8	15.6		3.9
Veracruz	6.5	7.7	8.4	2.3		0.6	36.3	19.6	20.9	3.7	4.4	1.6
Yucatán	2.6	7.0	2.1	2.2		7.1	13.4	20.5	10.9	14.5	12.3	7.3
Zacatecas	5.9		9.6				34.5	19.1	10.1	5.3	5.1	2.3

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.92. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de la próstata, por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes			No derechohabientes		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	130.7	139.7	137.2	99.0	102.2	97.5
Aguascalientes	120.8	176.0	139.7	146.1	142.8	169.9
Baja California	167.5	135.4	89.3	114.7	97.1	114.6
Baja California Sur	171.8	216.7	186.4	93.1	81.7	70.9
Campeche	140.1	226.4	117.0	60.4	97.3	55.4
Coahuila	148.6	142.2	124.2	98.3	64.6	160.2
Colima	150.5	224.0	236.1	139.8	131.3	58.1
Chiapas	96.3	124.5	138.4	61.4	98.4	94.3
Chihuahua	98.9	132.8	143.9	134.9	125.3	117.8
Distrito Federal	157.5	146.1	139.5	165.4	126.5	105.9
Durango	159.8	107.8	172.4	144.2	101.5	108.7
Guanajuato	111.6	155.8	137.0	111.6	111.6	93.0
Guerrero	106.0	146.3	115.6	62.3	59.3	75.7
Hidalgo	110.5	122.3	152.2	44.6	80.8	87.6
Jalisco	133.9	165.4	162.1	173.0	175.1	177.2
Estado de México	104.0	111.5	107.2	92.0	73.9	77.1
Michoacán	148.2	171.6	146.0	126.2	151.6	124.6
Morelos	145.5	147.0	115.9	82.5	90.5	54.5
Nayarit	124.6	210.0	200.1	88.1	119.9	137.1
Nuevo León	127.9	93.1	109.0	115.3	90.4	99.9
Oaxaca	85.0	115.4	139.0	54.7	69.7	74.0
Puebla	144.2	150.0	136.3	64.9	65.3	77.3
Querétaro	181.7	192.7	155.6	48.5	76.6	121.5
Quintana Roo	135.3	62.9	89.7	40.1	45.1	38.0
San Luis Potosí	151.9	102.1	136.9	103.7	66.1	72.7
Sinaloa	127.8	139.2	131.4	140.4	168.2	107.6
Sonora	121.8	140.1	158.2	87.4	164.5	136.9
Tabasco	237.5	177.5	310.1	129.4	102.3	66.1
Tamaulipas	111.3	138.2	145.9	123.8	77.3	72.1
Tlaxcala	77.0	160.0	101.0	56.9	97.3	83.1
Veracruz	126.0	151.6	150.1	87.6	103.0	92.0
Yucatán	99.7	114.7	96.5	71.5	69.8	65.5
Zacatecas	124.9	160.5	201.1	112.2	155.6	142.0

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.93. Tasa de mortalidad Tumor maligno del cuello del útero, por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes			No derechohabientes		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	61.3	50.1	43.6	60.7	54.2	43.6
Aguascalientes	41.9	44.5	41.0	37.9	78.5	8.1
Baja California	55.7	57.7	39.0	29.1	47.9	24.6
Baja California Sur	12.6	30.3	81.5	30.5	28.8	54.0
Campeche	95.3	96.0	62.0	34.9	51.2	82.3
Coahuila	64.8	69.0	40.7	54.1	80.1	30.7
Colima	62.5	47.9	86.3	70.8	107.1	10.9
Chiapas	95.3	106.6	91.3	65.3	66.2	62.5
Chihuahua	48.3	44.3	43.6	40.6	41.6	31.1
Distrito Federal	47.0	33.6	27.4	56.5	46.0	41.8
Durango	50.3	40.2	25.5	33.2	70.2	26.5
Guanajuato	59.0	60.6	39.7	44.3	49.7	30.6
Guerrero	90.6	85.9	39.6	52.3	45.2	37.3
Hidalgo	48.7	41.9	44.2	35.1	31.6	26.8
Jalisco	59.5	37.6	42.4	59.9	54.3	49.0
Estado de México	53.4	46.0	35.9	61.4	46.8	44.2
Michoacán	83.4	65.8	63.4	52.9	55.9	50.5
Morelos	56.3	67.9	76.7	85.9	83.4	64.1
Nayarit	108.6	60.1	78.8	78.2	70.1	44.0
Nuevo León	50.7	36.1	31.1	57.9	27.8	25.1
Oaxaca	80.8	73.0	60.9	77.6	70.6	44.9
Puebla	71.5	58.1	61.6	71.8	49.4	49.5
Querétaro	51.5	48.9	38.8	46.1	38.2	31.0
Quintana Roo	111.4	56.2	53.1	100.3	83.1	54.2
San Luis Potosí	62.2	50.2	54.9	59.9	46.3	47.0
Sinaloa	59.6	42.1	36.5	50.0	41.0	39.6
Sonora	68.9	42.0	39.6	27.6	60.2	35.4
Tabasco	50.9	50.3	82.0	81.3	63.0	33.7
Tamaulipas	67.0	53.8	53.1	46.2	48.6	19.7
Tlaxcala	69.4	39.9	40.4	46.7	21.7	38.9
Veracruz	72.4	60.8	50.7	81.8	69.9	56.6
Yucatán	93.0	76.7	49.6	183.2	94.1	58.6
Zacatecas	76.0	41.6	41.5	40.1	37.9	42.2

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.94. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de la mama, por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes			No derechohabientes		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	46.9	48.1	50.7	32.0	29.4	31.7
Aguascalientes	36.7	53.4	41.0	47.4	34.9	48.5
Baja California	29.0	43.8	50.0	43.7	43.9	66.6
Baja California Sur	12.6	60.6	57.1		57.7	54.0
Campeche	43.3	22.2	43.4	23.2	51.2	27.4
Coahuila	61.7	57.8	60.4	67.6	40.0	56.2
Colima	89.3	63.8	66.4	56.6	35.7	10.9
Chiapas	24.7	43.9	49.8	11.9	15.9	18.1
Chihuahua	43.8	48.2	58.9	87.0	59.8	52.7
Distrito Federal	60.2	59.0	61.9	65.4	58.6	67.1
Durango	37.7	25.9	51.0	23.7	45.4	30.3
Guanajuato	36.7	48.5	52.9	29.5	22.1	25.4
Guerrero	32.1	34.9	25.6	15.7	13.6	13.1
Hidalgo	48.7	24.0	52.0	16.6	31.6	22.3
Jalisco	42.7	55.0	54.6	51.6	41.4	63.0
Estado de México	40.6	50.7	41.1	29.6	27.8	26.9
Michoacán	27.8	46.8	41.7	17.0	32.2	32.6
Morelos	50.0	46.2	53.4	48.5	16.0	41.8
Nayarit	28.3	12.9	22.5	13.0	17.5	16.5
Nuevo León	44.2	64.8	61.4	86.9	80.3	58.6
Oaxaca	37.9	19.5	36.1	14.7	11.1	16.5
Puebla	49.2	45.9	51.1	19.2	20.3	17.6
Querétaro	66.9	57.1	42.0	32.3	21.2	42.6
Quintana Roo	49.5	37.5	26.6		41.6	
San Luis Potosí	59.6	37.1	51.2	30.0	18.5	25.2
Sinaloa	59.6	46.5	57.9	46.1	30.7	24.4
Sonora	70.9	51.8	62.9	46.0	68.8	47.1
Tabasco	40.7	29.3	67.8	23.7	21.0	2.6
Tamaulipas	73.4	57.9	63.8	46.2	41.3	43.9
Tlaxcala	48.6	66.5	17.3	15.6	21.7	27.2
Veracruz	31.3	31.4	36.4	22.1	18.7	26.1
Yucatán	28.8	32.3	30.1	43.4	8.2	25.6
Zacatecas	54.3	27.8	20.7	18.7	35.4	21.1

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.95. Tasa de mortalidad por Diabetes mellitus, por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	549.4	668.1	740.7	575.7	668.9	726.2	311.7	378.2	427.2	430.2	478.4	516.1
Aguascalientes	654.8	660.1	838.1	634.4	797.2	742.0	413.9	406.3	489.7	407.8	418.4	460.9
Baja California	619.7	608.4	670.3	575.9	650.4	577.6	683.2	540.2	624.8	616.2	559.0	652.3
Baja California Sur	449.4	563.4	630.0	581.3	545.5	619.6	217.3	326.9	283.8	274.4	317.1	405.1
Campeche	438.8	536.6	592.5	467.7	709.1	694.9	181.2	212.2	142.6	336.9	419.5	274.5
Coahuila	601.6	714.1	785.4	768.6	832.8	865.4	393.2	348.7	560.9	514.0	492.0	756.3
Colima	551.7	555.5	952.1	634.4	701.8	863.2	341.7	354.6	197.5	467.1	368.8	229.7
Chiapas	348.9	711.5	734.9	540.1	715.0	846.7	150.0	237.0	276.9	323.5	392.4	441.6
Chihuahua	415.9	469.2	558.6	529.6	560.0	680.2	369.3	459.6	574.1	556.5	589.7	696.5
Distrito Federal	675.6	763.9	823.5	585.6	657.0	676.2	716.9	684.7	776.5	670.9	677.9	722.9
Durango	507.9	565.1	725.8	622.8	600.8	846.7	346.1	308.7	449.8	488.0	433.3	454.9
Guanajuato	656.5	840.1	932.2	759.0	848.8	898.9	421.5	489.4	552.7	509.1	603.9	604.9
Guerrero	519.2	705.0	705.2	537.5	646.9	684.5	129.1	175.4	258.0	190.8	255.4	257.1
Hidalgo	644.4	737.6	837.2	584.2	652.8	754.0	210.6	253.8	280.1	276.9	386.1	398.5
Jalisco	565.1	687.8	674.0	544.2	655.8	648.6	443.2	475.6	554.4	550.3	524.0	596.9
Estado de México	665.9	738.9	764.5	612.1	724.3	761.2	360.5	457.8	539.6	611.5	614.7	684.8
Michoacán	543.5	712.6	719.0	511.8	713.5	816.3	315.6	416.2	504.0	378.9	504.0	559.5
Morelos	556.5	588.2	766.1	584.4	635.3	685.3	398.8	343.0	394.0	421.9	445.7	496.3
Nayarit	373.9	458.1	765.6	420.3	566.5	727.9	243.9	319.8	320.0	319.3	432.0	346.7
Nuevo León	464.5	544.2	578.2	567.5	577.7	565.3	358.3	245.9	362.1	427.3	429.5	471.6
Oaxaca	351.5	606.1	656.1	467.0	589.0	609.4	157.1	254.5	273.5	248.5	336.0	351.9
Puebla	686.6	969.6	1103.6	631.6	868.5	1029.7	316.4	427.7	521.2	416.5	488.3	612.9
Querétaro	590.5	726.5	649.8	741.0	689.0	740.2	172.4	281.0	402.0	331.9	445.1	464.5
Quintana Roo	315.7	440.6	546.0	458.0	468.3	531.3	227.0	180.5	246.9	401.4	290.9	379.2
San Luis Potosí	427.3	531.3	679.6	549.8	611.4	670.7	181.0	270.4	289.0	317.6	335.2	372.8
Sinaloa	420.1	564.7	620.7	460.4	563.7	593.3	334.4	316.1	309.0	411.2	474.3	295.3
Sonora	471.2	544.1	615.1	597.5	543.4	643.9	534.6	560.3	351.6	589.1	532.9	404.6
Tabasco	660.3	705.4	1075.0	681.5	838.0	1237.8	278.2	379.0	259.2	409.7	506.7	355.2
Tamaulipas	571.5	675.9	817.9	631.5	667.6	782.9	283.9	423.9	276.8	443.4	383.7	375.1
Tlaxcala	624.5	746.6	942.6	478.8	851.5	859.9	335.7	440.6	553.9	529.2	559.9	607.1
Veracruz	444.7	678.9	740.0	488.0	634.4	737.5	230.5	348.9	373.0	336.8	419.5	490.3
Yucatán	322.6	397.9	467.6	449.5	599.7	611.3	210.2	229.9	251.2	525.4	528.0	450.3
Zacatecas	428.2	445.2	627.1	483.1	606.0	841.9	189.8	303.1	317.0	294.0	402.1	417.1

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.96. Tasa de mortalidad por Enfermedades cerebrovasculares bajas, por condición de derechohabencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	327.3	306.5	297.6	290.3	293.4	269.5	317.3	296.5	261.7	353.5	319.2	273.5
Aguascalientes	311.5	324.6	358.5	361.7	342.9	302.0	340.8	362.4	189.9	483.7	270.2	210.3
Baja California	443.8	335.2	307.8	314.6	286.4	256.0	318.1	312.3	305.5	446.4	371.3	396.3
Baja California Sur	436.2	249.2	275.1	290.7	212.1	220.1	248.3	245.2	165.5	213.4	374.7	135.0
Campeche	354.8	352.1	387.7	294.5	243.8	409.5	301.9	159.2	205.9	278.8	204.6	173.8
Coahuila	389.6	384.5	345.1	321.0	322.7	281.1	378.1	238.9	267.1	358.4	263.2	291.3
Colima	341.1	304.6	457.0	241.2	295.1	312.1	372.8	210.1	162.7	452.9	356.9	251.5
Chiapas	280.7	313.0	306.5	222.4	203.8	251.8	232.9	243.1	223.1	253.7	267.3	209.7
Chihuahua	354.6	304.7	289.0	307.8	259.2	259.4	382.2	350.9	240.4	434.8	317.0	258.5
Distrito Federal	308.6	296.5	250.9	322.9	318.9	259.0	394.6	272.2	255.0	443.0	342.5	333.8
Durango	259.3	267.8	320.6	191.9	258.7	239.7	254.8	245.3	266.1	317.5	181.6	182.0
Guanajuato	307.2	297.2	299.5	312.5	322.0	318.3	351.4	311.5	228.3	393.9	371.9	285.0
Guerrero	332.7	286.0	248.9	292.1	322.1	270.1	191.4	204.4	150.3	150.3	169.5	152.2
Hidalgo	326.8	273.4	326.7	316.5	284.5	296.4	281.5	349.9	288.7	323.1	326.2	224.5
Jalisco	275.4	285.5	267.2	265.3	280.6	241.0	404.7	363.8	324.0	479.3	399.9	363.4
Estado de México	288.8	256.5	243.9	239.6	252.9	233.6	294.2	262.0	263.0	378.1	309.2	291.7
Michoacán	305.1	282.6	323.5	267.0	294.4	264.4	288.4	279.5	282.0	313.7	308.3	260.3
Morelos	276.4	241.8	245.9	253.1	236.2	232.3	311.7	237.5	227.4	239.0	237.3	209.1
Nayarit	428.8	276.8	343.6	288.0	356.2	341.4	372.6	262.7	162.5	482.2	327.0	198.1
Nuevo León	364.7	378.3	337.3	317.5	309.4	288.7	358.3	253.1	268.4	394.7	330.6	284.6
Oaxaca	255.1	225.1	294.7	234.8	279.9	275.4	290.8	245.4	299.6	314.3	284.1	292.0
Puebla	286.5	298.2	280.1	235.4	322.8	256.9	290.0	289.9	297.2	303.0	296.5	271.0
Querétaro	324.5	296.5	295.7	298.4	305.8	193.9	285.5	301.4	261.8	318.1	330.7	286.5
Quintana Roo	210.5	209.8	299.2	222.8	243.5	232.4	280.4	191.8	237.4	80.3	221.6	227.5
San Luis Potosí	421.0	311.5	318.6	316.4	292.6	288.0	264.5	303.5	276.6	349.5	311.2	241.8
Sinaloa	260.8	283.2	281.5	296.5	239.7	238.1	350.9	289.2	165.5	376.6	372.0	207.0
Sonora	333.1	303.4	294.0	291.1	266.8	274.8	349.5	346.9	211.0	349.8	330.9	251.4
Tabasco	417.1	378.4	487.9	274.6	268.2	399.5	342.9	406.1	267.1	382.6	371.8	243.7
Tamaulipas	354.6	324.6	322.7	303.0	295.2	268.1	244.6	250.6	167.5	299.2	252.6	177.7
Tlaxcala	299.4	327.6	303.0	249.8	226.2	305.9	341.4	363.7	272.3	394.3	290.8	358.0
Veracruz	354.8	360.3	365.1	314.1	326.4	325.2	364.3	389.5	314.1	381.0	375.2	318.4
Yucatán	521.9	437.7	387.9	363.2	385.7	274.7	393.5	369.5	367.7	424.2	491.2	340.4
Zacatecas	279.5	264.0	258.5	298.5	286.8	335.9	422.8	319.5	233.3	350.1	394.5	274.2

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.97. Tasa de mortalidad por Enfermedades isquémicas del corazón, por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	641.0	656.5	645.6	456.8	475.3	462.1	598.3	589.6	580.6	527.8	505.2	479.2
Aguascalientes	623.0	583.1	540.1	403.7	369.7	425.0	620.8	505.2	529.7	417.3	444.6	428.6
Baja California	904.4	934.4	694.0	571.1	596.7	485.5	1262.1	1097.3	1055.3	883.0	802.5	722.5
Baja California Sur	528.8	845.2	780.9	543.4	575.8	513.7	869.0	926.2	993.1	518.3	518.9	432.1
Campeche	597.6	511.4	716.9	563.0	465.4	539.8	442.8	477.5	411.8	418.3	368.4	420.9
Coahuila	819.1	848.1	792.6	596.2	559.4	485.7	983.0	904.0	982.9	750.7	675.1	899.4
Colima	682.1	806.4	845.5	491.4	534.3	690.5	885.4	880.0	522.8	679.4	761.4	437.4
Chiapas	377.0	434.0	461.4	254.2	275.9	351.4	385.8	421.8	384.4	373.9	391.2	359.9
Chihuahua	765.4	783.0	797.1	538.6	593.9	557.0	1381.0	1331.4	1008.3	800.0	976.9	919.1
Distrito Federal	769.1	721.0	719.9	583.3	577.9	556.0	1020.2	851.1	919.9	861.1	911.3	857.9
Durango	511.5	650.0	813.5	330.3	474.3	548.3	629.8	689.3	757.1	497.5	466.3	530.8
Guanajuato	444.4	570.3	584.3	342.8	413.6	437.3	550.9	581.1	632.0	486.5	490.7	496.5
Guerrero	475.3	555.4	488.9	411.9	402.6	372.5	276.0	276.9	278.1	213.0	219.2	213.8
Hidalgo	589.2	590.1	526.4	351.2	413.2	351.0	384.8	499.9	608.4	419.1	471.0	447.6
Jalisco	593.6	607.2	554.8	433.7	469.9	383.8	821.2	736.3	759.1	689.4	666.0	629.6
Estado de México	548.1	484.4	481.5	340.8	410.0	353.1	466.1	521.2	534.3	612.3	473.1	477.2
Michoacán	470.5	518.8	480.6	339.3	387.9	349.4	427.7	481.6	488.5	377.1	409.1	358.3
Morelos	549.2	617.6	573.9	384.4	450.7	460.0	582.2	512.7	381.2	511.5	413.6	345.8
Nayarit	802.7	649.0	778.6	458.0	536.5	532.8	724.8	599.6	431.8	619.1	402.8	445.8
Nuevo León	735.0	874.1	802.2	499.8	571.1	550.5	1260.2	1124.4	964.4	948.7	846.6	678.1
Oaxaca	309.0	340.6	447.6	222.1	197.2	293.4	379.3	368.6	444.1	302.5	340.3	345.9
Puebla	475.0	484.8	445.1	303.9	279.6	313.8	341.7	404.4	419.7	317.2	331.4	342.6
Querétaro	577.5	543.6	486.4	421.9	362.9	397.6	560.3	500.6	645.0	405.7	322.2	553.6
Quintana Roo	436.0	514.0	373.9	284.7	234.1	212.5	307.1	338.4	389.4	501.7	193.9	162.5
San Luis Potosí	525.4	526.1	670.2	425.3	419.2	433.9	492.3	494.1	595.8	469.3	431.5	471.9
Sinaloa	656.4	839.9	798.2	538.3	556.4	560.6	1056.8	817.2	620.7	772.5	795.1	545.0
Sonora	883.4	908.6	915.5	612.8	690.5	620.6	1249.1	1165.2	925.3	915.9	863.9	707.0
Tabasco	619.8	537.2	752.5	411.9	381.3	527.9	582.3	541.5	388.8	552.0	506.7	318.9
Tamaulipas	777.1	734.1	890.1	555.0	515.9	592.8	897.0	829.0	667.7	701.8	592.6	462.9
Tlaxcala	376.4	502.8	437.7	263.7	239.5	334.7	324.3	271.5	323.1	285.4	256.1	284.1
Veracruz	612.3	604.8	590.6	462.1	388.5	418.3	592.2	554.1	559.5	528.3	473.2	450.6
Yucatán	813.1	781.8	723.4	500.5	500.8	528.1	755.7	677.4	713.6	747.1	564.9	647.9
Zacatecas	505.5	616.1	512.2	401.7	411.7	369.1	549.4	669.0	453.9	489.1	485.5	410.1

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.98. Tasa de mortalidad por Enfermedades hipertensivas, por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	100.4	111.8	129.2	115.3	133.0	138.0	96.5	100.5	108.1	156.9	145.2	147.3
Aguascalientes	95.4	165.0	181.6	136.3	173.7	205.1	73.0	153.7	70.0	132.8	287.7	121.3
Baja California	106.1	107.9	92.9	89.5	119.3	93.7	130.4	88.6	83.3	165.0	119.8	112.2
Baja California Sur	158.6	119.2	177.5	176.9	60.6	252.8	155.2	27.2	70.9	91.5	144.1	108.0
Campeche	18.7	109.0	124.4	69.3	88.6	93.1	30.2	44.2	39.6	58.1	61.4	82.3
Coahuila	106.9	124.4	158.8	162.9	169.1	181.2	151.2	90.4	90.8	169.1	114.4	148.2
Colima	100.3	107.5	152.3	116.2	135.6	152.7	46.6	105.1	34.9	198.2	95.2	32.8
Chiapas	116.3	71.1	145.0	116.5	75.3	113.4	74.3	68.1	90.3	89.0	82.2	93.8
Chihuahua	122.7	108.6	105.0	140.3	135.4	142.8	179.9	125.3	100.6	246.4	207.8	146.0
Distrito Federal	103.6	115.4	132.0	118.7	147.2	135.4	127.5	138.9	112.7	202.2	188.4	198.1
Durango	67.5	107.8	133.1	100.7	158.1	135.2	86.5	97.3	116.2	113.7	189.8	147.9
Guanajuato	109.7	123.7	150.4	110.0	125.3	149.8	102.1	107.2	114.1	163.5	174.9	158.2
Guerrero	153.6	126.4	112.6	172.4	126.2	163.0	66.8	52.7	78.1	74.5	87.0	92.8
Hidalgo	119.7	129.5	174.4	107.8	134.8	166.4	64.8	88.4	85.9	155.1	133.2	124.9
Jalisco	95.0	107.5	119.8	96.0	118.4	137.6	95.0	107.0	120.2	178.8	199.5	183.7
Estado de México	109.2	104.0	105.2	111.1	140.9	115.8	108.6	119.1	126.1	239.8	160.6	180.7
Michoacán	79.5	121.1	151.6	139.1	143.7	182.4	84.9	105.0	137.4	149.3	132.1	160.9
Morelos	105.5	81.7	130.0	137.5	122.2	206.8	87.1	120.6	108.9	126.9	118.6	145.0
Nayarit	94.7	143.2	139.2	155.8	176.0	90.0	115.2	114.2	55.9	202.0	192.7	99.1
Nuevo León	97.6	88.3	91.3	98.6	123.9	110.1	65.9	54.2	84.3	144.8	120.5	83.7
Oaxaca	102.0	106.8	155.7	75.7	112.0	162.5	96.6	138.3	147.1	145.4	175.2	196.2
Puebla	71.2	143.0	116.6	119.2	144.5	127.8	98.4	98.4	120.8	131.0	147.5	154.4
Querétaro	97.3	158.1	108.9	133.8	154.9	139.0	91.6	112.4	102.8	147.5	148.4	174.2
Quintana Roo	90.2	52.4	89.7	61.9	121.7	86.3	66.8	33.8	28.5	100.3	41.6	54.2
San Luis Potosí	123.4	91.6	169.9	108.9	109.2	140.2	85.4	105.1	122.4	161.8	125.9	142.8
Sinaloa	112.0	123.2	115.5	140.8	156.9	178.9	119.7	97.5	80.0	107.6	163.8	121.8
Sonora	97.5	145.4	147.0	134.1	145.5	135.3	138.8	106.7	77.7	262.3	154.7	149.3
Tabasco	168.0	256.9	334.9	96.6	155.0	181.9	139.1	129.4	76.7	169.3	113.9	129.7
Tamaulipas	92.4	111.5	122.3	87.7	125.5	151.2	63.4	72.0	65.1	117.0	131.2	68.0
Tlaxcala	85.5	83.8	107.7	124.9	186.3	173.1	85.3	107.6	138.5	186.8	186.6	179.0
Veracruz	95.4	80.1	150.1	117.4	97.6	128.3	100.8	85.5	123.3	140.7	96.8	133.3
Yucatán	34.1	67.9	83.9	44.3	82.8	63.8	67.1	32.8	43.7	62.7	57.3	65.9
Zacatecas	65.4	150.1	162.8	135.7	157.3	186.6	89.2	114.7	101.4	144.3	164.4	135.9

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.99. Tasa de mortalidad por Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	279.8	273.6	292.3	151.6	159.8	168.2	274.7	264.8	242.7	212.7	189.0	181.6
Aguascalientes	438.6	500.6	498.2	246.4	458.7	339.3	462.6	724.8	619.6	379.4	479.4	315.4
Baja California	262.4	231.9	198.6	108.9	109.4	107.7	312.9	270.1	232.6	184.4	175.7	171.9
Baja California Sur	171.8	281.7	275.1	50.5	111.1	57.1	310.4	245.2	189.2	182.9	57.7	162.0
Campeche	308.1	176.1	234.1	129.9	51.7	217.2	221.4	212.2	150.5	81.3	153.5	183.0
Coahuila	366.1	274.6	231.0	143.9	148.0	131.9	362.9	316.4	283.1	209.7	154.5	199.3
Colima	220.7	224.0	327.5	116.2	111.7	192.6	497.0	275.8	139.4	382.2	190.3	109.4
Chiapas	212.6	199.2	217.5	102.4	122.3	127.3	157.2	164.1	145.0	142.4	114.0	125.0
Chihuahua	291.5	300.2	324.0	175.0	147.2	145.0	388.6	484.6	343.5	220.3	244.2	220.2
Distrito Federal	268.9	241.7	270.4	175.3	159.0	165.2	410.2	196.6	231.1	253.7	192.9	172.1
Durango	369.4	359.3	429.4	173.0	163.9	221.9	389.4	312.9	303.6	199.0	132.1	189.6
Guanajuato	310.9	371.1	397.6	207.3	234.4	244.5	371.6	399.9	359.3	286.6	267.9	215.1
Guerrero	138.9	272.7	287.4	137.3	112.7	139.7	112.8	143.7	139.7	101.9	83.6	91.8
Hidalgo	234.8	140.3	298.1	142.6	98.8	174.2	178.2	144.2	149.5	149.5	126.5	145.7
Jalisco	322.0	344.3	354.6	173.8	220.7	220.1	429.3	425.1	380.9	398.2	319.6	284.1
Estado de México	313.8	286.5	275.4	147.5	218.4	174.8	307.0	302.4	301.8	316.7	263.0	245.6
Michoacán	350.2	276.5	356.7	166.9	183.6	205.6	353.7	319.1	338.4	240.0	188.1	230.0
Morelos	265.5	333.3	353.4	156.3	195.5	202.1	192.5	233.7	214.6	164.3	153.9	150.6
Nayarit	339.0	324.5	356.7	170.0	158.8	206.4	304.8	405.4	228.6	175.9	169.3	132.1
Nuevo León	301.8	284.2	265.4	172.9	128.8	135.5	275.9	216.9	209.1	278.8	176.1	131.2
Oaxaca	121.9	115.4	158.5	85.8	77.9	90.3	138.4	165.6	144.4	111.0	141.2	129.5
Puebla	205.8	188.3	222.5	101.3	122.9	144.1	198.8	217.4	226.4	160.2	146.1	176.5
Querétaro	233.6	355.8	323.0	154.4	167.2	171.3	350.2	418.9	285.1	267.4	398.5	263.2
Quintana Roo	165.4	188.8	261.8	37.1	84.3	119.5	120.2	146.7	114.0	160.5	110.8	119.2
San Luis Potosí	357.7	293.2	297.3	108.9	137.6	181.9	246.1	268.5	212.8	181.7	192.6	169.6
Sinaloa	276.5	310.4	336.3	122.6	95.9	118.4	404.6	262.3	215.2	165.3	136.5	130.9
Sonora	341.2	371.7	333.9	132.1	126.1	114.8	365.0	369.1	273.9	101.3	176.2	98.2
Tabasco	202.7	196.2	363.8	122.1	108.9	189.1	216.7	210.6	195.7	196.4	140.9	158.2
Tamaulipas	264.0	258.0	254.9	143.5	132.4	122.8	280.9	269.2	155.9	111.5	145.7	103.1
Tlaxcala	171.1	175.2	343.4	104.1	119.7	190.5	204.8	286.9	235.4	171.2	177.9	194.6
Veracruz	222.3	230.8	251.5	135.7	141.4	186.8	192.5	171.6	204.3	143.7	143.6	166.5
Yucatán	162.6	189.6	184.5	119.6	109.0	127.6	214.6	221.7	112.9	236.2	143.3	146.4
Zacatecas	428.2	305.4	478.7	266.0	231.3	302.7	342.3	305.8	329.6	237.9	212.4	208.6

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.100. Tasa de mortalidad por Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado, por condición de derechohabencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	201.6	192.8	195.4	100.2	94.4	94.5	291.4	281.6	257.0	97.2	91.1	86.3
Aguascalientes	139.9	143.0	176.9	47.2	49.0	44.7	73.0	153.7	119.9	28.5	43.6	8.1
Baja California	184.2	163.0	125.7	94.4	79.6	73.4	292.1	185.7	190.9	82.5	71.9	77.2
Baja California Sur	92.5	130.0	177.5	101.1	80.8	97.8	124.1	136.2	165.5	91.5	28.8	54.0
Campeche	196.1	184.4	307.2	225.2	147.7	260.6	231.5	203.4	142.6	162.7	133.0	82.3
Coahuila	166.7	193.9	196.4	96.5	91.6	103.5	113.4	174.3	165.6	94.7	51.5	56.2
Colima	220.7	152.3	297.1	107.2	63.8	132.8	264.1	157.6	104.6	70.8	59.5	32.8
Chiapas	232.6	227.7	197.7	151.8	172.5	218.6	242.9	201.8	245.4	121.7	95.6	122.0
Chihuahua	93.8	123.7	116.6	40.7	50.8	64.3	134.9	142.0	193.8	20.3	41.6	35.9
Distrito Federal	240.4	166.8	158.9	100.0	80.2	61.4	432.6	279.1	241.4	106.0	71.2	71.8
Durango	88.8	117.6	151.2	34.6	66.1	63.8	72.1	67.7	119.9	42.6	45.4	30.3
Guanajuato	162.8	173.5	166.6	70.2	82.2	80.4	182.8	209.9	176.5	67.0	47.9	39.3
Guerrero	234.0	219.5	213.4	93.5	85.9	88.5	163.2	182.0	130.2	36.6	41.8	41.3
Hidalgo	225.6	230.3	247.4	132.1	77.9	75.4	453.6	467.2	371.2	169.9	164.8	123.4
Jalisco	164.3	161.2	179.1	99.1	103.0	72.6	197.6	197.5	171.6	65.4	48.7	58.4
Estado de México	302.0	239.0	207.3	116.7	112.0	90.2	552.1	563.0	466.7	215.8	183.5	151.4
Michoacán	152.5	119.1	146.0	59.3	62.3	71.1	148.0	150.6	149.2	52.9	55.1	56.0
Morelos	156.4	209.1	265.7	118.8	122.2	125.5	320.9	260.1	291.5	74.7	115.4	97.6
Nayarit	149.6	124.1	147.9	85.0	60.1	78.8	169.3	125.6	111.7	45.6	58.4	49.5
Nuevo León	166.1	194.0	186.8	63.9	88.6	71.3	189.4	119.3	140.5	47.1	74.2	33.5
Oaxaca	198.4	222.2	225.2	63.1	99.8	110.6	351.3	348.4	326.7	103.1	94.4	100.3
Puebla	296.2	315.6	307.3	140.0	147.2	126.7	544.6	457.2	467.2	134.4	141.0	134.2
Querétaro	343.9	350.9	299.6	113.2	69.3	103.4	344.8	505.7	420.7	96.8	106.0	127.7
Quintana Roo	210.5	241.3	157.1	185.7	159.2	205.9	213.6	180.5	133.0	260.9	124.7	151.7
San Luis Potosí	167.8	136.1	167.5	75.2	54.6	72.0	142.4	161.5	154.3	49.9	44.5	30.2
Sinaloa	112.0	100.8	137.1	43.1	53.8	55.4	128.0	100.9	110.4	50.0	20.5	24.4
Sonora	117.8	134.7	116.6	70.9	53.4	65.6	200.5	191.2	155.5	46.0	43.0	31.4
Tabasco	104.3	149.5	277.0	96.6	108.9	178.4	171.4	189.5	124.3	44.0	83.9	54.5
Tamaulipas	171.6	176.5	169.5	89.3	74.5	90.9	190.3	133.3	95.4	95.2	43.7	41.7
Tlaxcala	282.3	274.2	208.7	104.1	106.4	144.3	443.8	399.6	373.9	140.1	104.2	132.3
Veracruz	260.3	293.0	288.8	165.5	125.6	158.7	361.8	381.1	348.5	106.8	109.9	114.3
Yucatán	283.3	269.2	360.6	221.4	248.4	265.8	192.3	287.4	247.6	163.9	229.2	216.0
Zacatecas	71.4	134.6	153.2	32.6	41.6	74.6	46.0	111.9	71.0	13.4	30.3	18.7

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.101. Tasa de mortalidad por Nefritis y nefrosis, por condición de derechohabiencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	94.4	103.3	113.0	70.9	70.1	74.3	115.3	104.4	101.4	110.1	96.7	89.8
Aguascalientes	101.7	115.5	111.7	131.1	66.8	59.7	85.2	109.8	60.0	132.8	87.2	80.9
Baja California	122.8	82.6	96.5	79.9	61.7	76.5	140.8	80.2	114.6	165.0	95.8	157.8
Baja California Sur	79.3	65.0	88.7	75.8	30.3	73.4	31.0	54.5	94.6	122.0	86.5	
Campeche	102.7	92.2	131.7	77.9	44.3	68.3	90.6	123.8	79.2	69.7	81.9	64.0
Coahuila	103.3	129.2	114.1	77.5	83.1	91.2	45.4	96.9	80.1	108.2	74.4	76.7
Colima	60.2	80.6	129.5	35.7	31.9	79.7	77.7	131.3	69.7	14.2	59.5	32.8
Chiapas	128.3	156.5	227.4	84.7	75.3	116.2	150.0	144.6	133.9	123.2	109.1	125.0
Chihuahua	98.9	96.5	141.3	70.9	70.3	83.9	163.8	111.4	122.7	115.9	106.5	102.9
Distrito Federal	86.1	98.5	94.6	71.7	70.8	60.6	146.5	121.0	134.3	103.1	129.8	93.9
Durango	113.7	120.9	151.2	69.2	100.6	86.7	96.1	101.5	112.4	90.0	111.4	94.8
Guanajuato	106.1	96.4	130.3	67.0	97.0	76.0	117.5	75.1	100.4	112.3	104.0	67.3
Guerrero	80.4	149.6	136.3	55.5	99.3	107.1	74.2	60.7	62.7	57.5	63.3	38.3
Hidalgo	96.7	107.9	123.7	97.4	92.8	101.4	101.3	103.8	84.2	103.4	76.6	80.3
Jalisco	85.5	97.4	107.9	65.6	59.9	71.4	147.4	134.2	118.4	135.5	121.7	110.5
Estado de México	80.9	86.5	84.5	63.3	51.5	59.4	108.6	86.4	104.0	150.9	79.5	101.9
Michoacán	94.5	86.8	94.3	63.0	57.2	72.7	111.0	95.1	102.8	96.4	78.8	66.8
Morelos	72.7	101.3	158.3	46.9	92.3	97.6	142.1	109.3	80.1	82.1	86.6	108.7
Nayarit	104.7	109.8	82.6	66.1	64.4	60.0	94.8	85.7	40.6	58.6	93.4	44.0
Nuevo León	108.8	96.0	92.1	68.6	78.0	70.6	94.7	90.4	87.4	126.7	114.3	69.8
Oaxaca	119.1	124.1	119.5	70.7	77.9	94.8	151.2	111.1	102.9	122.8	109.7	88.3
Puebla	123.1	143.0	193.8	104.3	112.1	113.9	154.1	165.5	156.3	153.6	154.0	155.0
Querétaro	84.4	153.2	101.2	56.6	40.8	54.9	97.0	107.3	98.2	92.2	76.3	50.3
Quintana Roo	105.2	73.4	74.8	111.4	93.7	39.8	106.8	45.1	123.5	60.2	27.7	32.5
San Luis Potosí	85.5	78.5	99.1	51.9	50.2	64.4	75.3	62.3	70.9	53.9	35.2	70.5
Sinaloa	87.5	94.4	90.9	56.3	53.8	73.1	74.3	94.2	55.2	92.2	68.3	42.6
Sonora	69.0	95.2	118.2	67.0	77.6	64.2	113.1	120.1	88.8	133.5	86.0	90.3
Tabasco	150.6	102.8	177.8	81.4	58.7	85.6	90.6	135.4	50.2	77.9	77.9	59.6
Tamaulipas	113.2	114.9	114.9	78.1	60.7	68.5	81.5	66.6	72.1	89.8	94.7	83.4
Tlaxcala	119.8	160.0	148.1	97.1	119.7	155.8	193.4	133.2	143.1	197.2	143.2	105.1
Veracruz	72.3	118.4	126.5	56.4	68.3	74.6	90.0	97.4	93.3	86.2	88.0	84.9
Yucatán	91.8	89.0	113.2	112.9	66.6	81.5	71.5	82.1	101.9	101.2	90.1	73.2
Zacatecas	124.9	77.7	100.5	76.0	55.5	70.5	83.4	84.6	55.8	61.5	48.0	51.6

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.102. Tasa de mortalidad por Tumor maligno de bronquios, tráquea y pulmón, por condición de derechohabencia, sexo y año de registro, según la entidad federativa de residencia, 1998, 2002 y 2006

	Derechohabientes						No derechohabientes					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006	1998	2002	2006
República Mexicana	140.5	137.2	119.0	45.9	45.8	42.5	83.6	81.2	73.9	39.2	36.3	32.6
Aguascalientes	178.0	132.0	176.9	89.1	66.8	59.7	146.1	142.8	99.9	132.8	78.5	40.4
Baja California	242.9	156.1	129.3	77.4	89.5	45.3	146.0	151.9	114.6	77.6	75.9	56.1
Baja California Sur	343.7	346.7	266.2	50.5	50.5	97.8	341.4	381.4	118.2		86.5	54.0
Campeche	149.4	134.1	73.2	34.6	51.7	24.8	40.3	53.1	31.7	23.2	61.4	
Coahuila	210.2	234.2	186.2	68.0	52.1	57.9	151.2	109.8	154.9	40.6	80.1	71.5
Colima	140.4	134.4	182.8	26.8	39.9	79.7	139.8	105.1	116.2	70.8	35.7	
Chiapas	72.2	81.8	105.5	31.8	25.1	30.4	41.4	51.0	42.6	28.2	24.5	20.2
Chihuahua	190.9	220.3	178.9	67.9	78.1	60.0	157.4	178.3	142.3	89.9	109.1	86.2
Distrito Federal	99.5	85.5	77.4	42.4	38.9	34.3	110.3	77.0	109.3	58.5	40.6	41.8
Durango	177.6	137.2	172.4	40.9	40.2	53.6	144.2	105.7	90.0	75.8	28.9	34.1
Guanajuato	107.9	101.2	80.6	51.0	36.4	43.0	80.7	84.0	66.6	37.4	44.2	37.6
Guerrero	128.0	96.4	62.2	32.1	32.2	44.2	47.5	31.6	52.1	13.1	19.2	20.2
Hidalgo	78.3	72.0	66.6	13.9	41.9	23.4	30.4	26.9	53.3	25.8	26.6	19.3
Jalisco	149.1	152.8	122.0	56.4	61.3	46.5	158.0	125.5	130.3	79.3	63.3	70.8
Estado de México	80.9	76.5	58.2	32.1	29.4	28.0	52.0	51.6	61.6	35.3	22.3	28.4
Michoacán	141.8	133.2	127.5	59.3	62.3	40.2	114.3	102.1	105.5	47.2	39.0	42.0
Morelos	80.0	124.2	79.2	31.3	40.7	41.8	73.4	60.3	41.6	29.9	28.9	22.3
Nayarit	174.5	190.9	178.3	66.1	25.7	52.5	74.5	159.9	61.0	45.6	29.2	60.5
Nuevo León	212.1	210.5	186.0	65.8	59.1	40.9	98.8	148.2	143.6	43.5	49.4	53.0
Oaxaca	59.5	72.2	58.4	27.8	26.8	36.1	33.7	38.4	37.9	14.7	17.0	17.2
Puebla	55.8	71.5	63.6	17.9	32.4	34.9	41.6	37.6	33.0	16.7	9.4	9.8
Querétaro	77.9	69.2	89.5	41.2	24.5	54.9	32.3	56.2	79.5	18.4	17.0	23.2
Quintana Roo	150.3	146.9	89.7	37.1	18.7	19.9	13.4	33.8	47.5	80.3	27.7	
San Luis Potosí	104.5	133.5	108.5	54.5	39.3	41.7	54.9	87.5	53.2	30.0	42.6	23.5
Sinaloa	287.0	259.2	236.7	74.5	68.3	64.2	284.9	269.1	165.5	65.3	81.9	42.6
Sonora	251.8	265.7	218.9	67.0	58.2	68.4	329.0	213.5	155.5	64.4	90.3	66.8
Tabasco	127.4	182.2	223.3	30.5	41.9	46.4	71.2	78.2	50.2	30.5	30.0	10.4
Tamaulipas	175.4	199.8	213.7	49.4	63.4	70.9	123.8	149.3	83.8	38.1	53.4	30.7
Tlaxcala	25.7	53.3	47.1	13.9	33.3	34.6	28.4	20.5	23.1	20.8	8.7	11.7
Veracruz	127.8	109.0	93.7	32.0	33.5	29.2	47.9	58.8	44.8	20.6	26.2	26.7
Yucatán	110.2	107.7	77.6	24.4	26.3	31.9	31.3	20.5	54.6	9.6	28.7	3.7
Zacatecas	184.4	181.2	124.5	32.6	92.5	74.6	123.7	103.8	93.8	69.5	58.2	37.5

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud, Estimaciones con base en las Proyecciones de la Población de México 2005 – 2030, CONAPO, 2006.

Cuadro A.103. Modelo multivariado con variables en el nivel individual y considerando el año de registro

	B	Sig.	Exp(B)
sexo(1)	0.0867	0.0000	1.0905
edad	0.0212	0.0000	1.0214
escolaridad		0.0000	
escolaridad(1)	-0.1585	0.0000	0.8534
escolaridad(2)	-0.1918	0.0000	0.8255
escolaridad(3)	-0.1453	0.0000	0.8648
condderech(1)	-0.3021	0.0000	0.7392
edocony		0.0000	
edocony(1)	0.1092	0.0000	1.1154
edocony(2)	0.0809	0.0000	1.0842
edocony(3)	-0.0363	0.0000	0.9643
tiempo	-0.0248	0.0000	0.9755
Constante	-2.9894	0.0000	0.0503

Fuente: Cálculos propios con base en:

Numeradores: INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006

Denominadores: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, 2002 y 2007

Cuadro A.104. Defunciones de los adultos mayores asegurados por el Seguro Popular por entidad federativa de residencia, entre 2004 y 2006

República Mexicana	22 296	100
Tabasco	2 056	9.2
Guanajuato	2 040	9.1
Tamaulipas	1 855	8.3
Jalisco	1 432	6.4
Veracruz	1 321	5.9
Sinaloa	1 296	5.8
Colima	1 107	5.0
Puebla	1 047	4.7
Sonora	986	4.4
Estado de México	835	3.7
San Luis Potosí	735	3.3
Nayarit	714	3.2
Chihuahua	706	3.2
Baja California	630	2.8
Zacatecas	521	2.3
Hidalgo	491	2.2
Campeche	490	2.2
Aguascalientes	474	2.1
Yucatán	440	2.0
Nuevo León	409	1.8
Morelos	392	1.8
Chiapas	343	1.5
Oaxaca	301	1.4
Michoacán	297	1.3
Querétaro	266	1.2
Tlaxcala	220	1.0
Distrito Federal	191	0.9
Coahuila	179	0.8
Baja California Sur	149	0.7
Guerrero	149	0.7
Durango	141	0.6
Quintana Roo	83	0.4

Fuente: Cálculos propios con base en INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 2004, 2005 y 2006.

Cuadro A.105. Proporción de adultos mayores fallecidos derechohabientes, 1998, 2002 y 2006

	1998	2002	2006	Diferencia porcentual entre 1998 y 2006
República Mexicana	48.6	51.8	55.1	6.6
Aguascalientes	62.2	63.9	72.0	9.8
Baja California	57.2	61.8	60.6	3.4
Baja California Sur	68.1	72.3	77.8	9.7
Campeche	52.6	55.9	67.7	15.1
Coahuila	78.6	79.8	77.9	-0.7
Colima	54.0	59.2	79.1	25.2
Chiapas	23.2	26.0	27.6	4.4
Chihuahua	54.5	56.4	62.2	7.7
Distrito Federal	70.3	72.4	71.2	0.8
Durango	51.0	57.9	59.8	8.9
Guanajuato	33.6	39.2	47.6	14.0
Guerrero	37.7	40.4	41.1	3.3
Hidalgo	33.9	36.1	40.7	6.8
Jalisco	43.4	48.2	51.0	7.6
Estado de México	48.9	53.8	55.2	6.3
Michoacán	30.0	32.8	33.7	3.7
Morelos	52.5	55.1	59.6	7.0
Nayarit	54.5	55.8	67.0	12.5
Nuevo León	72.5	76.7	78.7	6.1
Oaxaca	20.7	23.0	24.8	4.1
Puebla	30.8	34.1	37.1	6.3
Querétaro	43.4	49.2	51.7	8.3
Quintana Roo	52.5	56.8	60.6	8.1
San Luis Potosí	40.3	44.4	50.1	9.8
Sinaloa	62.8	65.8	73.2	10.4
Sonora	63.9	66.7	72.8	8.9
Tabasco	36.7	41.8	59.7	22.9
Tamaulipas	61.9	63.6	73.4	11.5
Tlaxcala	35.4	38.2	42.9	7.5
Veracruz	45.3	46.5	48.8	3.4
Yucatán	61.4	62.9	66.3	4.9
Zacatecas	30.1	32.9	40.7	10.6

Fuente: Cálculos propios con base en INEGI/Secretaría de Salud. Bases de datos de las Defunciones, 1998, 2002 y 2006.

ANEXO B. METODOLOGÍA

1. La información en las bases de datos.

En el cuerpo del documento, de manera específica en el capítulo dedicado a la metodología, se comentó de las nueve bases de datos de defunciones con las que se cuenta para llevar a cabo la investigación. Estos datos están disponibles a partir del año 2000 como BD en la página electrónica de la Secretaría de Salud en formato *dbf* y *sav*. Para obtener las bases de datos de 1998 y 1999 se solicitó al entonces Director General de Información en Salud, Dr. Rafael Lozano, dicha información para los años pendientes. De igual modo las bases de datos del Sistema Epidemiológico, Estadístico de las Defunciones, fueron solicitadas a través de El Colegio de México a la misma dependencia, contando así con las bases de 2001 a 2005 de este sistema.

Una vez que se contó con las nueve bases de datos oficiales, se verificó su coherencia en el tiempo, es decir, si contenían las mismas variables y en caso afirmativo, si éstas habían sido codificadas y capturadas del mismo modo. Debido a que no siempre se ha mantenido el mismo formato del Certificado de Defunción (CD) no se cuenta con las mismas categorías para las distintas variables de estudio. Para una mejor comprensión de esto, se detallan a continuación las transformaciones hechas a cada uno de los formatos de CD existentes:

En 1986 se establece el uso obligatorio del Certificado de Defunción como documento que da fe de la ocurrencia de la muerte y que antecede al Acta de Defunción. A este primer modelo, se le han realizado modificaciones propuestas por varias autoridades e instituciones, mismas que han sido discutidas y aprobadas en su momento interinstitucionalmente y por las entidades federativas.

Algunos de los cambios del CD son:

1. En 1991 se cambia el código de “*se ignora*” por “9”.
2. Se incluye en 1994 la clave única de registro de población (CURP) a petición del Registro Nacional de Población (RENAPO) y el número de afiliación a la seguridad social por el IMSS.
3. El Centro Mexicano de Clasificación de Enfermedades (CEMECE) propuso en 1998 la incorporación de la 4ª línea en la Parte I del certificado (registro de una causa más) a efecto de permitir al certificante la anotación de más causas de defunción, dada la transición epidemiológica.

4. Para el Modelo 2000 se añade una pregunta sobre la presencia de embarazo y en caso de muerte por homicidio, se pregunta si existe parentesco del agresor con el fallecido.
5. Las más recientes modificaciones se hicieron para el modelo 2004 y consistieron en:
 - a) la desaparición de la banda de codificación; b) en la variable que indaga sobre derechohabencia, se incluyó al Seguro Popular; c) incorporación de nombres de otras instituciones (IMSS Oportunidades) en la variable de lugar de ocurrencia de la defunción; d) se añadieron los espacios respectivos para la codificación de cada una de las causas de defunción anotadas y para la causa básica seleccionada; e) modificación y ampliación de las variables que investigan si la fallecida estaba embarazada y si las causas complicaron o fueron complicaciones del embarazo, parto o puerperio; f) cambios en la variable sobre lugar de ocurrencia de la lesión en el caso de muertes accidentales o violentas; g) se aumentó el espacio para la descripción de los hechos en que ocurrieron las lesiones para las muertes por accidente o violencia; h) en la variable “lugar de ocurrencia de la defunción” se abre un espacio para permitir el registro del nombre de la unidad médica o de la Clave Única de Establecimientos de Salud (CLUES); i) desaparición del apartado para los nombres del padre, de la madre y del esposo(a) con aprobación del RENAPO; j) reagrupación de los niveles de escolaridad en respuesta a los nuevos perfiles educativos de la población mexicana; k) reubicación de la edad no especificada para que cubriera a toda la población (antes sólo se permitía en menores de un año); l) se incluye la variable “peso al nacer” para las defunciones de menores de un día y por último; m) cambio de ubicación de la pregunta sobre la práctica de la necropsia, a efecto de captar no sólo las defunciones con necropsia por causas externas sino abrir esta posibilidad de respuesta a todas las defunciones.

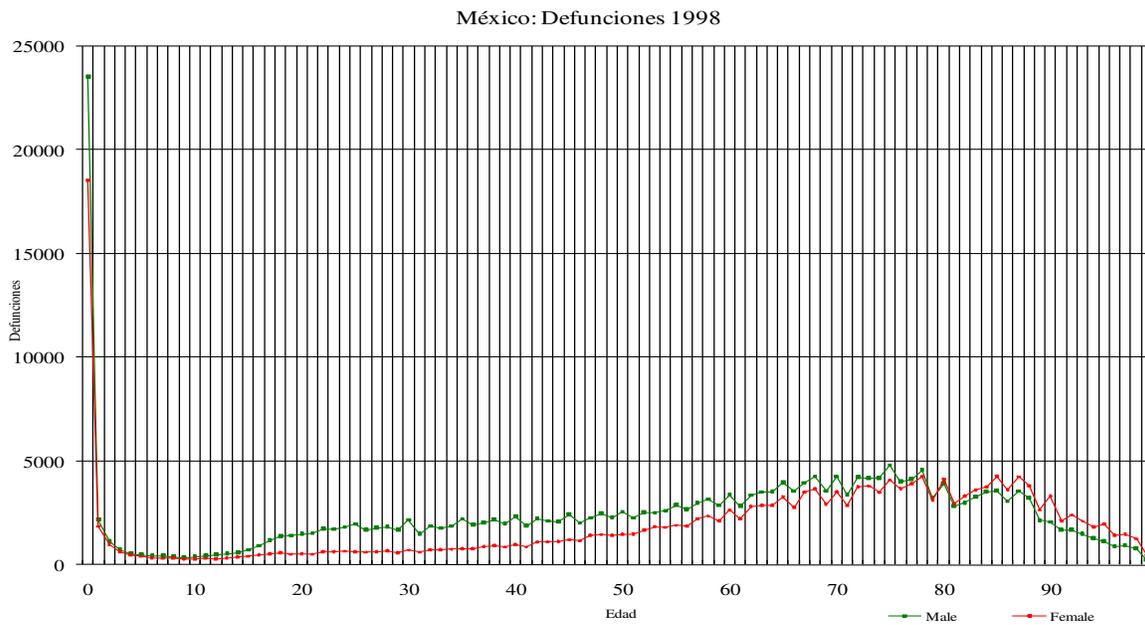
Por todo lo anterior, se tuvo que llevar a cabo un proceso de homogeneización de variables quedando como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro B.M. 1. Agrupación de las variables de las bases de datos de las defunciones

1998-2003		2004 - 2006		1998 - 2006	
Código	Etiqueta	Código	Etiqueta	Código	Etiqueta
Escolaridad					
0	No especificado	0	No Especificado	1	Sin escolaridad
1	Sin Escolaridad	1	Sin Escolaridad	2	Primaria incompleta
2	Menos de tres años de primaria	2	Primaria incompleta (de uno a cinco años)	3	Primaria completa
3	De tres a cinco años de primaria	3	Primaria completa	4	Secundaria y más
4	Primaria completa	4	Secundaria incompleta		
5	Secundaria o equivalente	5	Secundaria completa		
6	Preparatoria o equivalente	6	Bachillerato o preparatoria		
7	Profesional	7	Profesional		
8	No aplica menor de 6 años	8	No aplica a menor de 6 años		
Condición de derechohabencia					
00	No especificado	0	Derechohabencia no especificada	2	No derechohabiente
01	Ninguna	1	Ninguna		
02	IMSS	2	IMSS		
03	ISSSTE	3	ISSSTE	1	Derechohabiente
04	PEMEX	4	PEMEX		
05	Fuerzas Armadas	5	Secretaría de la Defensa Nacional		
		6	Secretaría de Marina		
		7	Seguro Popular		
06	Otra	8	Otra		
23 a 56	Más de una (multirespuesta)				
Estado conyugal					
0	No especificado	0	Se ignora	1	Soltero(a)
1	Soltero	1	Soltero(a)	4	Unido(a) (casado(a) o en unión libre)
2	Casado	4	Unión Libre	2	Separado/Divorciado/Ne
3	Unión libre	5	Casado	3	Viudo(a)
4	Separado				
5	Divorciado	3	Divorciado(a)		
6	Viudo	2	Viudo		
8	No aplica menor de 12 años	8	No aplica a menores de 12 años		
Ocupación					
02	No trabaja	02	No trabaja	5	No ocupado
41	Trabajadores en actividades, agrícolas, ganaderas, caza y pesca	41	Trabajadores en actividades, agrícolas, ganaderas, caza y pesca	4	Trabajador en el sector primario y ne
98	No aplica	98	No aplica		
99	Ocupación no clasificada anteriormente	99	Ocupación no clasificada anteriormente		
00	No especificado	00	No especificado		
62	Trabajadores administrativos de nivel infe	62	Trabajadores administrativos de nivel inferior	3	Ambulantes, servicio doméstico, seguridad y servicios personales
72	Vendedores ambulantes	72	Vendedores ambulantes		
81	Trabajadores servicios personales en establecimientos	81	Trabajadores servicios personales en establecimientos		
82	Trabajadores de servicio doméstico	82	Trabajadores de servicio doméstico		
83	Trabajadores de fuerzas armadas, protección y vigilancia	83	Trabajadores de fuerzas armadas, protección y vigilancia		
51	Personal de control producción industrial	51	Personal de control producción industrial	2	Trabajadores en la industria de la transformación
52	Trabajadores en la industria de la transformación	52	Trabajadores en la industria de la transformación		
53	Operadores de maquinaria fija	53	Operadores de maquinaria fija		
54	Ayudantes producción industrial y artesanal	54	Ayudantes producción industrial y artesanal		
55	Conductores de maquinaria móvil y medios de transporte	55	Conductores de maquinaria móvil y medios de transporte		
11	Profesionistas	11	Profesionistas		
12	Técnicos	12	Técnicos		
13	Trabajadores de la educación	13	Trabajadores de la educación		
14	Trabajadores del arte, espectáculos y deportes	14	Trabajadores del arte, espectáculos y deportes	1	Trabajadores calificados y administrativos
21	Funcionarios y directivos	21	Funcionarios y directivos		
61	Trabajadores administrativos de nivel intermedio	61	Trabajadores administrativos de nivel intermedio		
71	Comerciantes, empleados de comercio, agentes de ventas	71	Comerciantes, empleados de comercio, agentes de ventas		

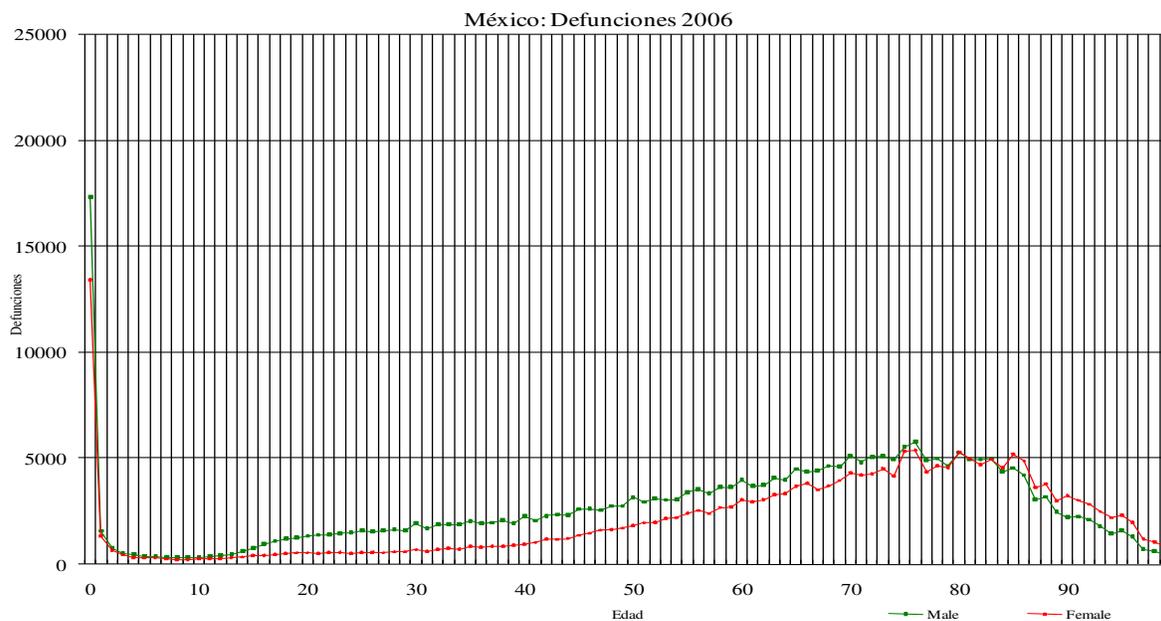
Un primer análisis general de la calidad de la información de las defunciones consiste en ver la distribución de las defunciones por edad de acuerdo al sexo, para detectar la preferencia de dígitos. Para el primer rubro se observa la sobremortalidad masculina al nacimiento, después ésta ocurre a partir de los quince años y se detiene a la edad de 80 años, momento en el que ocurre una sobremortalidad femenina, que en realidad es que mueren más mujeres porque llegan más de ellas a esa edad, debido a los hombres se murieron antes, esto ocurre tanto en 1998 y 2006.

Gráfica B.M.1 Distribución de las defunciones en 1998 para hombres y mujeres de México.



Fuente: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998.

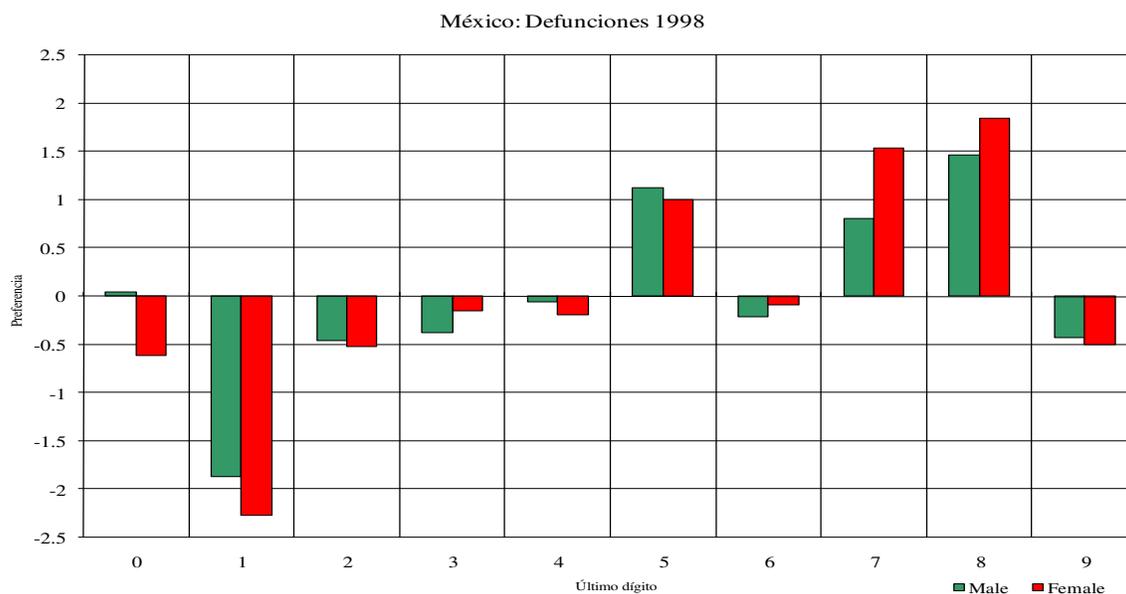
Gráfica B.M.2 Distribución de las defunciones en 2006 para hombres y mujeres de México.



Fuente: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones 2006.

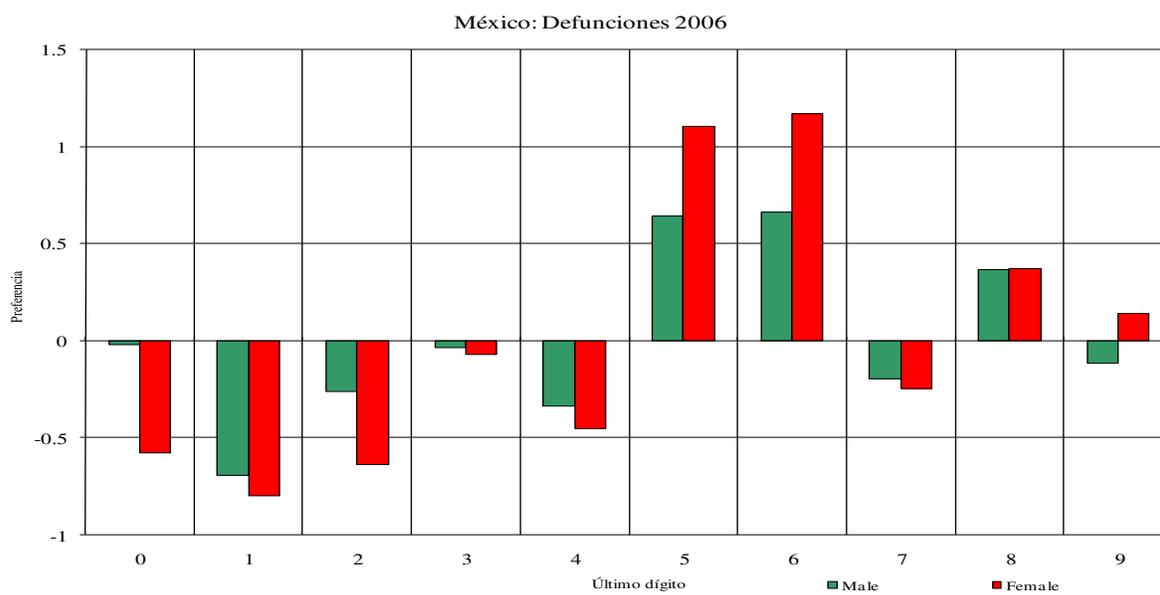
Para la preferencia de dígitos en la edad a la que se declara la muerte sí se observan diferencias. En 1998 se prefieren los dígitos 5, 7 y 8, mientras que en 2006 los números más utilizados en la declaración de la edad del fallecido(a) fueron 5, 6 y 8, tanto para hombres como para mujeres, pero en el caso de éstas últimas también se prefiere el 9. El rechazo por el dígito uno es muy marcado en 1998.

Gráfica B.M.3 Preferencia de dígitos en las defunciones de 1998 para hombres y mujeres.



Fuente: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998.

Gráfica B.M.4 Preferencia de dígitos en las defunciones de 2006 para hombres y mujeres.



Fuente: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998 y 2006

Una vez llevado a cabo el proceso de uniformización de las bases de datos y eliminadas las defunciones de los no pertenecientes al grupo de interés, menores de 60 años, el total de muertes de adultos mayores queda como aparece a continuación:

Cuadro B. M. 2. Total de defunciones de adultos mayores y su distribución por año de registro.

Año de registro	Frecuencia	Porcentaje
Total	2 420 890	100.0
1998	243 174	10.0
1999	247 753	10.2
2000	246 919	10.2
2001	254 423	10.5
2002	267 716	11.1
2003	280 225	11.6
2004	283 445	11.7
2005	298 683	12.3
2006	298 552	12.3

Fuente: Cálculos propios con base en: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998 – 2006.

Las causas básicas de muerte que aparecieron en las nueve bases de datos se distribuyeron como aparece en el siguiente cuadro y de acuerdo a la proporción del tipo de causa que ocasionó el fallecimiento de los adultos mayores entre 1998 y 2006.

Cuadro B.M.3 Proporción del tipo de causa que ocasiona la muerte en los adultos mayores entre 1998 y 2006

Orden	Enfermedad	Defunciones	%	Tipo de enfermedad en este estudio
	Total	2420890	100.00	
1	Diabetes mellitus	360949	14.91	CD
2	Enfermedades isquémicas del corazón	353716	14.61	CD
3	Enfermedad cerebrovascular	194286	8.03	CD
4	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	145247	6.00	CD
5	Otras enfermedades cardiovasculares	122842	5.07	
6	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	102423	4.23	CD
7	Otras enfermedades digestivas	88985	3.68	
8	Enfermedades hipertensivas	82152	3.39	CD
9	Infecciones respiratorias agudas bajas	77675	3.21	CRDS
10	Otros tumores malignos	65175	2.69	
11	Causas mal definidas	62478	2.58	
12	Nefritis y nefrosis	61217	2.53	CD
13	Desnutrición calórico proteica	59743	2.47	CRDS
14	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	46413	1.92	CD
15	Tumor maligno de la próstata	35923	1.48	CRDS
16	Otros accidentes	34339	1.42	
17	Otras enfermedades respiratorias	33209	1.37	
18	Tumor maligno del estómago	31787	1.31	CRDS
19	Tumor maligno del hígado	30052	1.24	CRDS
20	Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas	27768	1.15	
21	Anemia	21300	0.88	
22	Úlcera péptica	21022	0.87	
23	Otras enfermedades infecciosas	20050	0.83	
24	Tumor maligno del páncreas	19233	0.79	
25	Tumor maligno del cuello del útero	18526	0.77	CRDS
26	Tumor maligno del colon y recto	17083	0.71	
27	Enfermedades infecciosas intestinales	16787	0.69	
28	Otros tumores	14611	0.60	
29	Tumor maligno de la mama	14246	0.59	CRDS
30	Tuberculosis	13982	0.58	
31	Linfomas y mieloma múltiple	13758	0.57	
32	Asma	13479	0.56	
33	Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor	12794	0.53	
34	Demencia y otros trastornos degenerativos y hereditarios del Sistema Nervioso Cent	11750	0.49	
35	Otras enfermedades del sistema genito-urinario	11690	0.48	
36	Otros trastornos neuropsiquiátricos	11136	0.46	
37	Uso de alcohol	11053	0.46	
38	Caídas accidentales	8874	0.37	CRDS

Orden	Enfermedad	Defunciones	%	Tipo de enfermedad en este estudio CRDS	
39	Agresiones (homicidios)	8759	0.36	CRDS	
40	Accidentes de vehículo de motor (transito)	8138	0.34		
41	Leucemia	8123	0.34		
42	Melanoma y otros tumores malignos de la piel	7183	0.30		
43	Otras enfermedades musculoesqueléticas	7095	0.29		
44	Enfermedades de la piel	6951	0.29		
45	Artritis reumatoide	6845	0.28		
46	Enfermedad de Parkinson	6756	0.28		
47	Tumor maligno del ovario	5917	0.24		
48	Enfermedad cardíaca reumática	5417	0.22		
49	Tumor maligno del esófago	5356	0.22		
50	Tumor maligno de la boca y orofaringe	5278	0.22		
51	Tumor maligno de la vejiga	5105	0.21		
52	Hipertrofia prostática benigna	4824	0.20		
53	Eventos (lesiones) de intención no determinada	4688	0.19		
54	Enfermedades inflamatorias del corazón (exc. Fiebre reumática)	4243	0.18		
55	Lesiones auto infligidas intencionalmente (suicidios)	3702	0.15		CRDS
56	Tumor maligno del cuerpo del útero	3249	0.13		
57	Osteoartritis	2475	0.10		
58	Epilepsia	2354	0.10		
59	Hepatitis C	2235	0.09		
60	Apendicitis	2079	0.09		
61	Ahogamiento y sumersión accidentales	1999	0.08		
62	VIH/SIDA	1841	0.08		
63	Otras hepatitis virales	1735	0.07		
64	Exposición al fuego, humo y llamas	1719	0.07		
65	Envenenamiento accidental	1288	0.05		
66	Infecciones respiratorias agudas altas	1151	0.05		
67	Otras malformaciones congénitas	1089	0.04		
68	Meningitis	770	0.03		
69	Hepatitis B	604	0.02		
70	Malformaciones congénitas del corazón	517	0.02		
71	Espondilopatías y otras dorsopatías	512	0.02		
72	Esclerosis múltiple	456	0.02		
73	Gota	368	0.02		
74	Esquizofrenia	339	0.01		
75	Otras enfermedades de transmisión sexual	257	0.01		
76	Otros trastornos nutricionales	238	0.01		
77	Tétanos	214	0.01		
78	Otras enfermedades de la boca	185	0.01		
79	Tripanosomiasis	131	0.01		

Orden	Enfermedad	Defunciones	%	Tipo de enfermedad en este estudio
80	Uso de drogas	131	0.01	
81	Depresión unipolar mayor	124	0.01	
82	Otitis media	104	0.00	
83	Otros trastornos de los órganos de los sentidos	84	0.00	
84	Lepra	74	0.00	
85	Sin definición (M725)	56	0.00	
86	Síndrome congénito de deficiencia de yodo	54	0.00	
87	Agnesia renal	53	0.00	
88	Síndrome de Down	53	0.00	
89	Enfermedad periodontal	40	0.00	
90	Trastorno bipolar	38	0.00	
91	Sífilis	24	0.00	
92	Ascariasis	22	0.00	
93	Dengue	18	0.00	
94	Retraso mental	10	0.00	
95	Glaucoma	9	0.00	
96	Poliomielitis	9	0.00	
97	Espina bífida	8	0.00	
98	Cataratas	5	0.00	
99	Estrés post-traumático	5	0.00	
100	Fístula traqueoesofágica, atresia y estenosis esofágica	5	0.00	
101	Anquilostomiasis y necatoriasis	3	0.00	
102	Deficiencia de Vitamina A	3	0.00	
103	Leishmaniasis	3	0.00	
104	Otras infestaciones intestinales	3	0.00	
105	Tos ferina	3	0.00	
106	Clamidia	2	0.00	
107	Oncocercosis	2	0.00	
108	Caries dental	1	0.00	
109	Defectos de la pared abdominal	1	0.00	
110	Filariasis y dracontiasis	1	0.00	
111	Gonorrea	1	0.00	
112	Migraña	1	0.00	
113	Otras lesiones intencionales	1	0.00	
114	Sordera	1	0.00	

CD: Crónico degenerativa dentro de las 10 principales causas de muerte y para fines de comparación

Después de este procedimiento se eliminaron los registros con municipio de residencia no especificado, causa mal escrita que no aparece con el catálogo de la CIE – 10 (había 56 casos con causa M725, todas en 2002, pero en distintas entidades federativas), un total de 52 defunciones de residentes en el extranjero, 739 defunciones codificadas con entidad de

residencia 33, que es México. Esto ocasionó que se perdieran 4 406 registros, equivalentes a 0.18% del total de defunciones.

Cuadro B. M. 4. Total de casos o registros de las bases de datos de las defunciones sin limpiar y una vez que se eliminaron los casos no especificados o especiales

	Casos	Variables
Base con datos brutos	2 422 890	
Registros eliminados	1 559	Municipio de residencia no especificado
	56	Causa desconocida
	52	Residentes en el extranjero
	739	Entidad de residencia. México
Base final	2 418 484	

Fuente: Cálculos propios con base en: INEGI/SS. Bases de datos de las defunciones, 1998 – 2006.

Esta base final es con la que se trabaja, es decir, a partir de la cual se calculan las proporciones, las tasas y el modelo de regresión logística binomial que se detalla en el siguiente apartado.

2. Regresión logística binomial para la mortalidad en los adultos mayores por causas relacionadas con la desigualdad social, 1998 – 2006.

Este tipo de modelo requiere que se cumplan los siguientes supuestos: que se dé la independencia entre las observaciones sucesivas o simultáneas y que exista una relación lineal entre el logaritmo natural del cociente entre $p(y)$ y su complemento $[1 - p(y)]$ y los factores asociados –predictores o covariables– (Silva y Salinas, 2007).

La variable dependiente en este caso (*depend*, en la base de datos), se define como una variable dicotómica; de tal modo que tomará el valor de uno si la persona murió de alguno de los once padecimientos seleccionados en esta investigación y cero si fallece por cualquier otro. El modelo de regresión binomial está estimando una relación lineal entre los *logitos* de $p(y)$ y las X , por ello el modelo genera valores que maximizan la probabilidad de obtener *logitos*, que son la verdadera variable dependiente en el modelo.

La ecuación general de un modelo de regresión logística es como sigue:

$$P(y = 1 | X) = \frac{e^{B_0 + \sum_{i=1}^n B_i X_i}}{1 + e^{B_0 + \sum_{i=1}^n B_i X_i}}$$

Donde $P(y = 1 | X)$ es la probabilidad de que y tome el valor de uno, es decir, que se presente la característica estudiada, en este caso, que un adulto mayor en el año de estudio fallezca por alguna de las causas relacionadas con la desigualdad social, en presencia de las covariables X (variables independientes), ésta, la matriz X , representa el conjunto de n covariables $x_1, x_2, \dots, x_{n-1}, x_n$, que podrán aumentar o disminuir la probabilidad de un anciano(a) de morir por los padecimientos seleccionados y que en esta investigación son las características sociales del fallecido; nivel de escolaridad, condición de derechohabencia, etc.

Los componentes de la ecuación presentada son:

1. β_0 es la constante del modelo o término independiente
2. n indica el número de covariables

3. β_i estará determinado por los coeficientes de las covariables
4. X_i son las covariables que forman parte del modelo.

Para la estimación de los coeficientes del modelo y de sus errores estándar se recurre al cálculo de estimaciones de máxima verosimilitud, es decir, estimaciones que maximicen la probabilidad de obtener los valores de la variable dependiente y que son proporcionados por los datos.

Un buen modelo es el que tiene una verosimilitud grande, por lo que el valor de “-2 veces el logaritmo de la verosimilitud”, es decir, la devianza, que arroja como estadístico o parámetro del modelo el paquete estadístico, debe de ser lo más pequeño posible. Las estimaciones de los parámetros no se realizan a través de un cálculo directo⁷⁴, en este tipo de caso se recurre a métodos iterativos que permiten el cálculo de estimaciones máximo-verosímiles. Debido a la complejidad de estos cálculos, los valores, en la gran mayoría de los casos, los vamos a obtener a través del SPSS, como ya se ha mencionado con anterioridad, que permite estimar los coeficientes de regresión, sus errores estándar y las covarianzas entre las covariables del modelo (Alderete, 2006).

A través de la elección del modelo que explique mejor los datos de manera congruente y de fácil interpretación se buscará cumplir con el principio de parsimonia, que consiste en mantener el menor número de variables posible, ya que un modelo con muchas variables produciría mayores errores estándar. Para ello se incluirán las variables que se consideran más directamente relacionadas con la desigualdad social y las causas de muerte seleccionadas, primero se realizará de manera univariada y después unida con otras variables, ya que al tomarlas en conjunto con el resto de covariables pueden ser fuertes predictores de la misma.

Un aspecto importante a tener en cuenta para armar un buen modelo, consiste en cerciorarse si existe multicolinealidad entre las distintas variables, esto es, cuando dos o más de las variables independientes mantienen una relación lineal. Cuando la colinealidad es perfecta, es decir, cuando una covariable puede determinarse según una ecuación lineal de una o más de las restantes covariables, es posible estimar un único coeficiente de todas las covariables implicadas. En estos casos debe eliminarse la covariable que actúa como dependiente⁷⁵, en caso de que existiera una correlación muy importante se tendría el incremento exagerado de los errores

⁷⁴ En el caso de una regresión lineal múltiple los coeficientes se obtienen de manera directa a través del método de los mínimos cuadrados.

⁷⁵ En el caso de este estudio, la ocupación de los fallecidos es una variable que tiene una alta correlación con la educación y la condición de derechohabiente de los ancianos muertos, por lo que se optó por no incluirla en el modelo, además de considerar que tiene una calidad menor en su declaración en los certificados de defunción.

estándar, y en ocasiones, del valor estimado para los coeficientes de regresión, lo que hace las estimaciones poco creíbles.

La solución a la multicolinealidad suele darse a través de eliminar alguna de las variables implicadas en la colinealidad, aunque en ocasiones se elimine alguna variable considerada como necesaria para explicar el fenómeno en estudio. Se espera que con esto se corrija con el riesgo de obtener un modelo menos válido, o bien puede transformarse la variable en conflicto para evitar su no inclusión en el modelo. Algunas transformaciones frecuentes son: el centrado respecto de la media y la estandarización o la creación de variables sintéticas mediante un análisis previo de componentes principales (que es otro tipo de análisis multivariado). Sin embargo, las transformaciones pueden ocasionar que el modelo se vuelva muy dependiente de los datos actuales, por lo que este tipo de recurso para evitar la multicolinealidad puede limitar o invalidar su capacidad predictiva. Una opción más podría ser aumentar la muestra para así incrementar la información en el modelo (Alderete, 2006).

Un factor más a tener en cuenta es el número de observaciones de acuerdo al número de variables independientes que se desea incluir en el modelo. Si se tienen modelos muy grandes con tamaños pequeños de población implicarán errores estándar grandes o coeficientes estimados muy elevados de manera errónea (sobrestimados o sobreajustados). Para el caso que nos ocupa, los datos a utilizar son más de 200 000 para cada uno de los años y en más de 32 000 casos la variable dependiente toma el valor “uno”, lo que significa un total de más de dos millones cuatrocientas mil defunciones con más de trescientas mil ocasionadas por causas relacionadas con la desigualdad social, este volumen puede representar un problema en el caso de la estadística de Wald⁷⁶, que es sensible al tamaño de la población n , y mientras mayor sea ésta, será más factible obtener que todos los factores sean significativos cuando en realidad pueden no serlo.

Para verificar o conocer qué tan bueno es el ajuste del modelo a los datos de los que disponemos se analiza la bondad de ajuste del modelo. En general el ajuste del modelo va a depender de la probabilidad predicha para los m patrones de covariables, y no para los n sujetos de nuestra muestra. Las medidas globales de la bondad de ajuste nos permiten tener una idea general sobre el ajuste del modelo, pero no permiten comprobar la presencia de valores extremos

⁷⁶ Es una prueba de significancia estadística que comprueba si el valor de los coeficientes β son iguales a cero y su nivel de significancia equivale a la probabilidad de error cuando se descarta la hipótesis nula

y de su influencia en el modelo desarrollado: a) la *devianza* (*deviance*) del modelo es una medida del grado de diferencia entre las frecuencias observadas y las predichas por el modelo de la variable dependiente, de forma que a mayor *devianza*, peor es el modelo; b) la *razón de verosimilitud* es un estadístico que sigue una distribución χ^2 con p grados de libertad, si este estadístico alcanza significación estadística indica que uno o más de los coeficientes de las covariables introducidas en el modelo es distinto de 0; c) χ^2 *residual de Pearson* es una prueba basada en los residuos del modelo, la ausencia de significación indica que el ajuste del modelo es bueno; d) la *prueba de Hosmer–Lemeshow*: se utiliza cuando los patrones de covariables siguen una distribución *n–asintótica*, lo que significa que se tienen más observaciones que patrones de covariables.

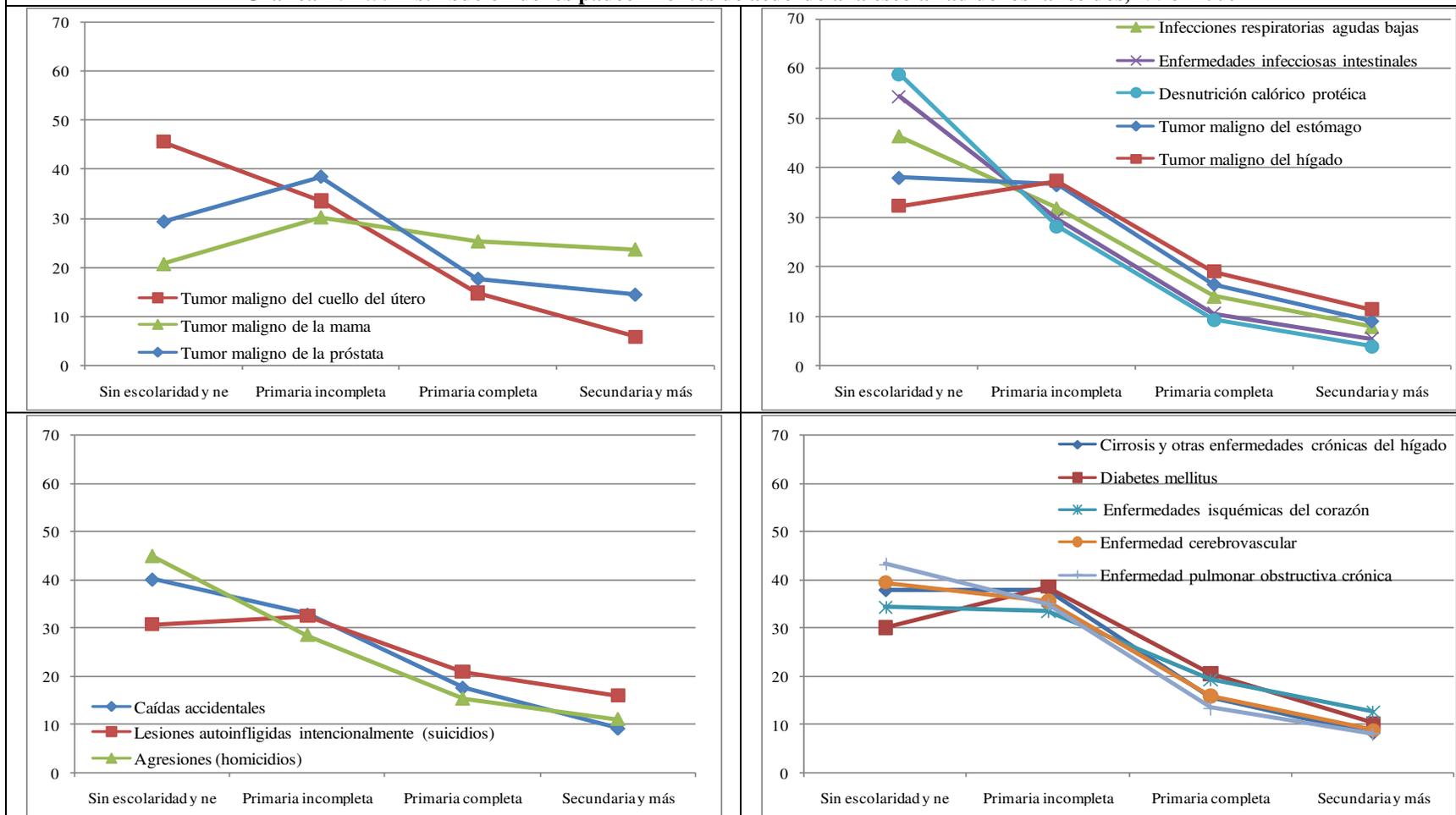
Un modelo puede tener una mala bondad de ajuste dada por los estadísticos mencionados en el párrafo anterior, pero tener una buena capacidad de discriminación y viceversa, modelos con una buena bondad de ajuste pueden ser malos predictores. Los diversos R^2 y *pseudo- R^2* son estadísticos que pretenden simular la función que tiene R^2 en la regresión lineal múltiple, por lo que su valor pretende expresar la cantidad de variabilidad que es explicada por el modelo; a mayor valor de R^2 mejor sería el modelo. No obstante, en los modelos de regresión logística binaria no se recomienda, de modo general, su uso para analizar la bondad de ajuste del modelo. Sin embargo, sí podrían ser de utilidad para la comparación de modelos durante la etapa de selección del mejor modelo y para el análisis de la multicolinealidad.

Un aspecto más a tener en cuenta consiste en considerar los valores extremos, que son aquellas observaciones que de modo potencial puedan ocasionar un impacto importante en el modelo por ser atípicos o demasiado influyentes (*outliers*), de forma que las estimaciones del modelo se encuentren desviadas. El interés por detectar estas observaciones se debe al impacto en sí en el modelo y también en que pueden corresponder a errores de introducción de datos o a casos extremos que puedan ser de interés para su estudio individualizado. En el caso de las defunciones, no se aplicará este tipo de análisis debido a que se estaría dando por sentado que la calidad de la información no es adecuada y como se ha analizado en el cuerpo del documento, los datos de las muertes son buenos y permiten un análisis, si no exacto, si bueno de la mortalidad de los adultos mayores.

Una vez descrita la parte teórica se procede a aplicar esto en nuestro estudio. Como primer paso se desea conocer la relación simple entre los factores considerados predictores y el

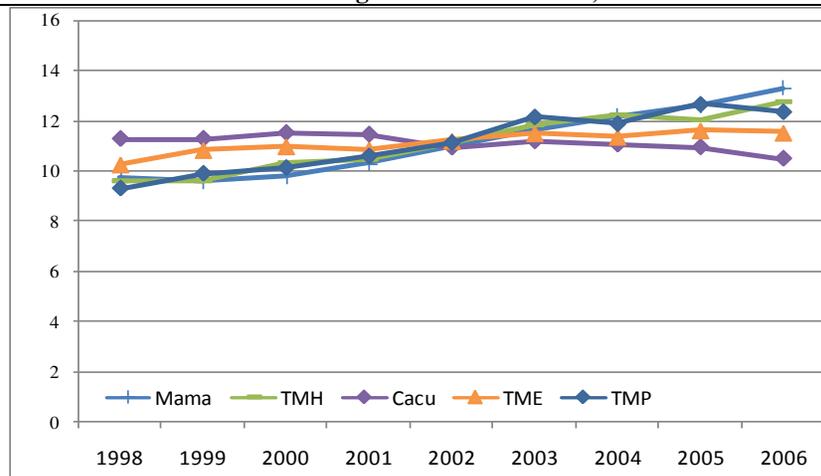
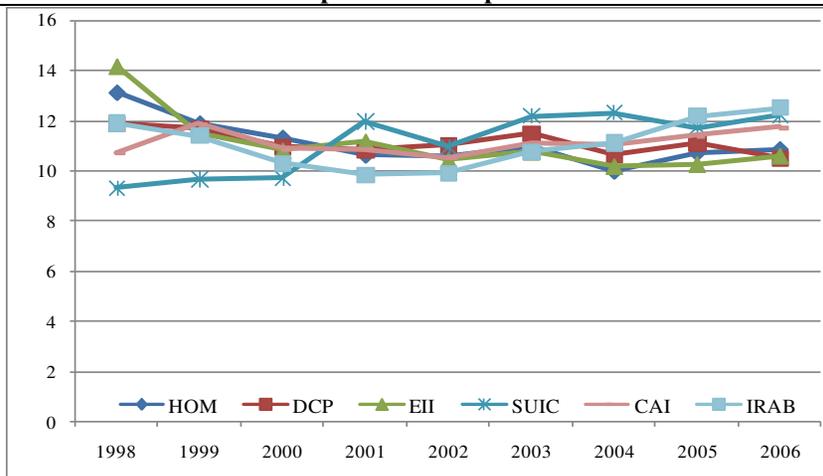
resultado de morir por una causa asociada con la desigualdad social o morir por cualquier otra. Para ello se graficaron estas relaciones para cada uno de los padecimientos considerados característicos de la divergencia social y para el total de ellas.

Gráfica B.M.5. Distribución de los padecimientos de acuerdo a la escolaridad de los fallecidos, 1998–2006

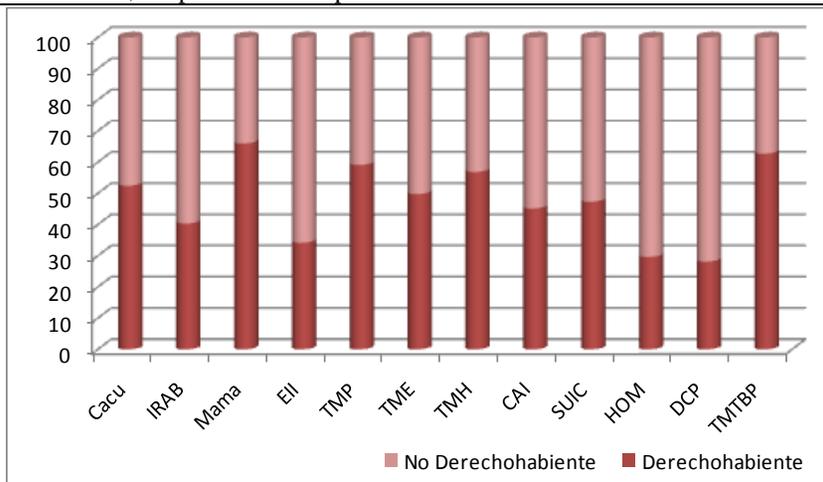


Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones de los adultos mayores registradas entre 1998 – 2006

Gráfica B.M.6. Proporción de los padecimientos seleccionados como CRDS de acuerdo al año de registro de la defunción, 1998 – 2006



CUadroxxx, Proporción de los padecimientos de acuerdo a la condición de dr



Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones de los adultos mayores registradas entre 1998 – 2006

Las gráficas anteriores nos permitieron conocer que para algunos padecimientos (TMM, TMCU, TMP, TMH y TME) la edad se comporta como una función cuadrática negativa.

Como una aproximación y para conocer la afectación de las variables, se estimaron lo que llamaremos modelos brutos, que son los modelos con la constante y una variable independiente, para cada uno de los factores que se piensa están asociados a la mortalidad por CRDS. A partir de la forma general⁷⁷ se obtuvieron los siguientes modelos:

Primer modelo: $B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Sexo}$

Segundo modelo: $B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Edad}$

Tercer modelo: $B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Educación}$

Cuarto modelo: $B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Condición de derechohabiencia}$

Quinto modelo: $B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Estado conyugal}$

Sexto modelo: $B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Ingreso del municipio de residencia}$

Séptimo modelo: $B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Año de registro}$

Octavo modelo: $B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Médicos por 1000 habitantes en el municipio.}$

Noveno modelo: $B_0 = \text{Constante}$ y $B_1 = \text{Unidades hospitalarias y de consulta por cada cien mil habitantes en el municipio.}$

Antes del décimo modelo, en el que se incluyeron todas las variables, se integraron una a una, teniendo en cuenta la posible causalidad de ellas y la mejora en la bondad de ajuste.

Décimo modelo: $B_0 = \text{Constante}$ y las nueve variables $B_1 - B_9$: sexo, edad, condición de derechohabiencia, educación, estado conyugal, año de registro, médicos por mil habitantes, unidades hospitalarias y de consulta por cien mil habitantes del municipio y por último; nivel de ingreso del municipio. Este modelo se puede representar como sigue:

$$P(y = 1 | X) = \frac{e^{B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + B_3 X_3 + B_4 X_4 + B_5 X_5 + B_6 X_6 + B_7 X_7 + B_8 X_8 + B_9 X_9}}{1 + e^{B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + B_3 X_3 + B_4 X_4 + B_5 X_5 + B_6 X_6 + B_7 X_7 + B_8 X_8 + B_9 X_9}}$$

⁷⁷ Presentada en la página 3 de este anexo.

Es importante tener en cuenta que todas las variables son a nivel individuo, menos el nivel de ingreso, el número de médicos y de unidades hospitalarias que son a nivel del municipio de residencia. Todas las variables son categóricas a excepción de la edad, el año de registro (tiempo), el número de médicos por mil habitantes y de unidades hospitalarias por cien mil habitantes. Los resultados que se obtuvieron⁷⁸ determinaron en gran medida la inclusión o no de ellas en el modelo.

Cuadro B.M. 5. Modelos brutos con las nueve variables seleccionadas, para las defunciones registradas de los adultos mayores en el periodo 1998 – 2006

Modelos brutos			
	B	Sig.	Exp(B)
sexo(1)	0.0329	0.0000	1.0335
Constante	-1.6923	0.0000	0.1841
edad	0.0229	0.0000	1.0232
Constante	-3.4584	0.0000	0.0315
educación		0.0000	
educación(1)	-0.2772	0.0000	0.7579
educación(2)	-0.3705	0.0000	0.6904
educación(3)	-0.3581	0.0000	0.6990
Constante	-1.4847	0.0000	0.2266
condrech(1)	-0.4058	0.0000	0.6664
Constante	-1.4753	0.0000	0.2287
edocony		0.0000	
edocony(1)	0.2240	0.0000	1.2511
edocony(2)	0.1480	0.0000	1.1596
edocony(3)	0.1248	0.0000	1.1329
Constante	-1.7519	0.0000	0.1734
tiempo	-0.0262	0.0000	0.9742
Constante	-1.5407	0.0000	0.2142
medpac100	-0.8745	0.0000	0.4171
Constante	-1.6447	0.0000	0.1931
totuni100	-37.5548	0.0000	0.0000
Constante	-1.5755	0.0000	0.2069
Ingreso municipal	-2.0231	0.0000	0.1322
Constante	-0.1875	0.0000	0.8290

Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones de los adultos mayores registradas entre 1998 – 2006

⁷⁸ Para aplicar el modelo se utilizó el paquete estadístico SPSS 15.0 (Statistical Package for the Social Sciences)

Antes de continuar con el modelo se decidió verificar el comportamiento de la edad como una función cuadrática, quedando la relación como sigue:

Cuadro B.M. 6. Modelo bruto de la edad como función cuadrática, para las defunciones registradas de los adultos mayores en el periodo 1998 – 2006

	B	Sig.	Exp(B)
Edad	0.0242	0.0000	1.0244
Edad al cuadrado	0.0000	0.0000	1.0000
Constante	-2.1132	0.0000	0.1208

Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones de los adultos mayores registradas entre 1998 – 2006

Debido a que incluir la edad como función cuadrática no aporta nada a la relación –ni siquiera aumenta el *pseudo R²* que es uno de los efectos de este tipo de relación– analizamos lo que ocurre en el caso de tomar la edad en grupos quinquenales como categórica, situación que podría resultar muy enriquecedor para el estudio, considerando al grupo de edad 60 a 64 como la categoría de referencia.

Cuadro B.M. 7. Modelo bruto de la edad en grupos quinquenales, para las defunciones registradas de los adultos mayores en el periodo 1998 – 2006

Modelos brutos			
	B	Sig.	Exp(B)
60-64	-		
65-69	-0.0054	0.5158	0.9947
70-74	0.0628	0.0000	1.0649
75-79	0.1350	0.0000	1.1446
80-84	0.2554	0.0000	1.2909
85-89	0.4123	0.0000	1.5102
90-94	0.5954	0.0000	1.8137
95-99	0.8107	0.0000	2.2494
100 y +	1.0022	0.0000	2.7243
Constante	-1.9022	0.0000	0.1492

Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones de los adultos mayores registradas entre 1998 – 2006

Como puede verse y como lo mostró la variable de modo continuo, el tener cada vez mayor edad aumenta la posibilidad de fallecer por este tipo de causas, para el grupo de edad 65 a 69 años de edad el resultado es no significativo y muestra una dirección opuesta al resto de los grupos. A pesar de ello es la forma como se utilizará en los modelos multivariados debido al aporte de la relación por cada grupo de edad.

Es importante recordar que el estadístico $ExpB$ conocido como “odds ratio” o “razón de momios” representa cuanto aumenta o disminuye el cociente: *probabilidad éxito de un evento / la probabilidad de fracaso del evento* (una vez que la variable independiente aumente en una unidad, A) entre la *probabilidad de éxito del evento entre la probabilidad de fracaso* (antes de que X varíe, B, es la negación de A).

Para nuestro caso, “éxito” es morir por una CRDS y “fracaso” es fallecer por otro tipo de causa. El significado de A varía de acuerdo a la variable independiente si es continua, pensemos por ejemplo en la edad $x+1$, el éxito sería: fallecer por una CRDS a la edad $x+1$, fracaso sería fallecer por una causa distinta a una CRDS a la edad $x+1$. El éxito en la literal B significaría fallecer por una CRDS a la edad x y el fracaso, morir por otro tipo de causas a la edad x . En el caso de hacer referencia a variables categóricas, ejemplifiquemos con estado conyugal, el éxito de A significaría fallecer por una CRDS estando unido, el fracaso; fallecer por otra causa estando casado. Cuando A se incrementa o disminuye, según sea el caso, en una unidad se convierte en B y el éxito haría referencia a morir por una CRDS siendo viudo(a), mientras que el fracaso sería a no fallecer por una CRDS en la viudez.

Por lo tanto, si el valor del cociente es uno se dice que la variable independiente no influye, si el valor que se obtiene es superior a uno entonces indica que aumenta y si es superior indica que disminuye la posibilidad de ocurrencia de un evento (Pérez *et al*, 2007).

Como puede verse en el cuadro anterior, de manera individual todas las variables resultaron significativas y coherentes con lo esperado, es decir, el sentido en el que afectan la mortalidad, aumentan o disminuyen, por las causas seleccionadas, es el que se pensaba; por ejemplo, la derechohabencia disminuye las posibilidades de morir por estas causas con respecto al resto de las otras causas. Sin embargo, llama la atención que en el caso del número de unidades hospitalarias el peso o la influencia de esta variable es muy grande, podría decirse que si aumenta en uno el número de hospitales, la posibilidad de fallecer por CRDS es casi nula ya

que también dependerá de otras variables. Esto es coherente con la hipótesis de este trabajo; sin embargo, la posibilidad de morir por una de las causas aquí consideradas que denotan divergencias sociales, no es exactamente nula, más bien sería mucho menor de contar con un número mayor de centros de salud, porque resulta casi imposible que desaparezcan estos padecimientos como causas de muerte, por ello preferimos no incluir dicha variable en el modelo para evitar “ruido” o “confusión”.

Una vez que se ha revisado la importancia de estas variables y su comportamiento de modo univariado se procedió a validar el modelo multivariado, donde las variables consideradas categóricas quedaron definidas como se presenta en el siguiente cuadro (las categorías de referencias son aquellas donde la variable tiene el valor de cero en todos los casos).

Cuadro B.M.8. Variables categóricas recodificadas en variables *dummies*

Variables categóricas como variables <i>dummy</i>									
Sexo									
Hombre	1								
Mujer	0								
Nivel de escolaridad									
Sin escolaridad y ne	0	0	0						
Primaria incompleta	1	0	0						
Primaria completa	0	1	0						
Secundaria y más	0	0	1						
Estado conyugal									
Soltero	1	0	0						
Separado/Divorciado/Ne	0	1	0						
Viudo	0	0	1						
Unido (casado o en unión libre)	0	0	0						
Condición de derechohabencia									
Derechohabiente	1								
No Derechohabiente	0								
Grupo de edad									
60 - 64	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65 - 69	0	1	0	0	0	0	0	0	0
70 - 74	0	0	1	0	0	0	0	0	0
75 - 79	0	0	0	1	0	0	0	0	0
80 - 84	0	0	0	0	1	0	0	0	0
85 - 89	0	0	0	0	0	1	0	0	0
90 - 94	0	0	0	0	0	0	1	0	0
95 - 99	0	0	0	0	0	0	0	1	0
100 y +	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Fuente: Recodificación realizada por el paquete estadístico SPSS 15.0 con base en las defunciones de los adultos mayores registradas entre 1998 – 2006.

De igual modo se estudió la posibilidad de incluir variables de infraestructura hospitalaria y del número de médicos de acuerdo al municipio de residencia. Al verificar los modelos con estas variables, el número de unidades (hospitales y de consulta externa) resultó tener un gran peso en la posibilidad de fallecer por estas causas, tal como se había visto en el caso univariado y para el número de médicos por mil habitantes la dirección que debería de tener la variable presenta signo contrario a lo esperado y a lo observado cuando este factor se trabajó en solitario. El resultado obtenido de manera conjunta significa que, el aumento en una unidad del número de médicos por mil habitantes podría aumentar el número de muertes por las causas relacionadas con la desigualdad con respecto a las otras causas, lo cual resulta confuso e incoherente con la

teoría. Como ambas situaciones descritas en este párrafo muestran un resultado poco consecuente, se pensó en otras opciones, como eliminar la variable número de unidades médicas y de consulta externa⁷⁹.

Cuadro B.M. 9. Modelo multivariado con las nueve variables seleccionadas, para las defunciones registradas de los adultos mayores en el periodo 1998 – 2006

	B	Sig.	Exp(B)
Hombre	0.0820	0.0000	1.0854
Derechohabiente	-0.2279	0.0000	0.7962
Nivel de escolaridad			
Sin escolaridad	-		
Primaria incompleta	-0.1279	0.0000	0.8799
Primaria completa	-0.1230	0.0000	0.8843
Secundaria y más	-0.0521	0.0000	0.9493
Estado conyugal			
Unido(a)	-		
Soltero	0.1279	0.0000	1.1364
Separado/Divorciado/Ne	0.1030	0.0000	1.1085
Viudo	-0.0195	0.0001	0.9807
Médicos por cien habitantes	0.5838	0.0000	1.7928
Total de unidades por cien mil habitantes	-4.8476	0.0000	0.0078
Año de registro	-0.0179	0.0000	0.9823
Ingreso municipal	-1.4494	0.0000	0.2347
Grupo de edad			
60 - 64	-		
65 - 69	0.0008	0.9189	1.0008
70 - 74	0.0683	0.0000	1.0706
75 - 79	0.1395	0.0000	1.1497
80 - 84	0.2581	0.0000	1.2945
85 - 89	0.4024	0.0000	1.4954
90 - 94	0.5774	0.0000	1.7814
95 - 99	0.7565	0.0000	2.1308
100 y +	0.9057	0.0000	2.4736
Constante	-0.6169	0.0000	0.5396

Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones de los adultos mayores registradas entre 1998 – 2006

⁷⁹ La correlación entre estas dos variables es la más alta, 0.403 de entre todas las variables, una razón más para considerar su exclusión. Además el número de unidades es más probable que en algunos municipios sea cero o se acerque a este valor, sin embargo, es más fácil que exista un médico en un poblado aislado que una unidad hospitalaria, lo que sumado al resto de localidades del municipio engrosarán el número de médicos de manera más fácil que el de unidades.

Cuando se vuelve a aplicar el modelo en la ausencia de la variable de las unidades hospitalarias, se obtiene que la razón de momios es 1.65 lo cual indica que conforme aumenta en una unidad el número de médicos por cada mil habitantes la posibilidad de fallecer por una CRDS sobre otra causa es 1.65 veces más. Otra opción para mejorar el comportamiento de la variable es transformarla, se optó por dividir el número de médicos en cuartiles y volverla categórica y observar cómo se comportaba la variable y afectaba al modelo esta agregación. Lo que resultó en algo interesante: hasta que el número de médicos no sobrepasa la cifra de dos médicos por mil habitantes es en ese momento cuando se presenta una disminución en la posibilidad de fallecer por CRDS.

Cuadro B.M. 10. Modelo multivariado con la variable médico en cuartiles y categórica

	B	Sig.	RM
Hombre	0.0809	0.0000	1.0842
Derechohabiente	-0.2328	0.0000	0.7923
Nivel de escolaridad			
Sin escolaridad	-0.1272	0.0000	0.8806
Primaria incompleta	-0.1223	0.0000	0.8849
Primaria completa	-0.0506	0.0000	0.9507
Secundaria y más			
Estado conyugal	0.1274	0.0000	1.1359
Unido(a)	0.1017	0.0000	1.1070
Soltero	-0.0196	0.0001	0.9806
Separado/Divorciado/Ne	-0.0173	0.0000	0.9828
Viudo	-1.5445	0.0000	0.2134
Médicos por 100 habitantes			
0 a 0.63	0.0788	0.0000	1.0820
0.64 a 1.17	0.0424	0.0000	1.0433
1.18 a 1.9	-0.0232	0.0000	0.9771
1.9 a 113	-		
Grupo de edad			
60 - 64	-		
65 - 69	0.0004	0.9637	1.0004
70 - 74	0.0680	0.0000	1.0704
75 - 79	0.1386	0.0000	1.1487
80 - 84	0.2570	0.0000	1.2931
85 - 89	0.4024	0.0000	1.4954
90 - 94	0.5761	0.0000	1.7790
95 - 99	0.7554	0.0000	2.1285
100 y +	0.9020	0.0000	2.4645
Constante	-0.5624	0.0000	0.5698

Fuente: Cálculos propios con base a las defunciones de los adultos mayores registradas entre 1998 – 2006

Con base en estos resultados se tomó la decisión de no incluir la variable de infraestructura hospitalaria y la de recursos humanos en los municipios. Aunque esto no impide argumentar al respecto, es decir, es necesario que al menos exista un médico por cada mil habitantes para lograr una reducción en la posibilidad de fallecer por las causas relacionadas con la desigualdad social. En cuanto a la infraestructura hospitalaria es mucho más complicado concluir o argumentar en función de ésta, debido a que parece que su coeficiente está sobreestimado, es decir que su efecto es superior al esperado, si hay unidad médica hospitalaria, según el modelo, no existe la posibilidad de morir por este tipo de causas. Otra manera de verlo sería argumentar que la

mayoría de las defunciones por CRDS ocurren en los municipios sin infraestructura sanitaria, de ahí ese resultado, por las razones mencionadas tanto para número de médicos como para unidades médicas se prefirió no incluirlas en el modelo debido a que aún a pesar de haber variado la magnitud de las mismas, por 10 000 o 100 000 habitantes no se presentaron cambios en la estimación de las mismas.

De igual modo que se realizaron exploraciones para la variable edad de manera continua o categórica lo mismo se hizo para el año de registro y no se observaron variaciones importantes por lo que se decidió incluirla como continua.

En un inicio se había planteado la posibilidad de que el modelo incluyera el índice de marginación con el cual se presentaron algunos de los resultados en el cuerpo del documento; sin embargo, debido a que este índice es una medida resumen de distintos indicadores (entre ellos educación, porcentaje de población analfabeta de 15 años o más en el municipio y porcentaje de la población sin primaria completa de 15 años o más) se optó por no incluirlo en el modelo ya que podría estar subestimando el efecto de la educación en lo individual en las defunciones. Otra razón es que al aplicar los modelos con el índice de marginación existían traslapes entre los distintos niveles del mismo y sólo se observaban diferencias en los extremos, además de no mostrar el comportamiento esperado cuando se estudiaron uno a uno los padecimientos. De ahí, que se optó por buscar otro indicador del municipio –ante la imposibilidad de obtener el dato individual– que reflejara de algún modo la condición del contexto, por ello se incluyó el índice de ingreso del municipio⁸⁰. La Oficina Nacional de Desarrollo Humano del Fondo de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) realiza la estimación del Índice de Desarrollo Humano (IDH) municipal y utiliza la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) y el Censo (de los años respectivos, el XII Censo en 2000 y el Conteo para 2005, y las encuestas de los años respectivos) siguiendo la metodología desarrollada por Elbers, Lanjouw y Lanjouw (2002). La cual consiste en elaborar modelos que caractericen el ingreso como función de las características del hogar, del tipo de vivienda, de la educación de los miembros del hogar, y variables de la localidad, obtenidas en las encuestas para ser aplicadas a los datos del censo con el fin de predecir el ingreso (o el consumo). La variable de ingreso necesaria para medir el

⁸⁰ La nota metodológica completa de la obtención de este índice se puede consultar en la siguiente dirección electrónica: <http://www.undp.org.mx/DesarrolloHumano/disco/images/nota%20tecnica%20INGRESO.pdf>

desarrollo humano en los municipios de México se ha añadido artificialmente a la información del censo de población 2000 usando las relaciones estructurales derivadas de la ENIGH 2000.

Las principales estadísticas de este indicador son las siguientes:

Cuadro B.M.11. Principales estadísticas del Índice de Ingreso elaborado por el PNUD

		Índice de ingreso 2000	Índice de ingreso 2005
Municipios		2453	2454
Media		0.615463	0.664826
Mediana		0.620456	0.660724
Desv. típ.		0.098097	0.076164
Valor Mínimo		0.362820	0.448220
Valor Máximo		0.958440	0.971950
Percentiles	25	0.545228	0.612168
	50	0.620456	0.660724
	75	0.687020	0.714454

Fuente: Cálculos propios con base en el Índice de Ingreso estimado por el PNUD como indicador de desarrollo humano de los municipios de México

3. Población

Como denominadores en los cálculos de tasas generales, se utilizaron las poblaciones estimadas por el CONAPO en el año 2007 con base al II Censo de Población y Vivienda realizado en 2005.

Para los denominadores de las tasas de acuerdo a la educación de los adultos mayores, fue necesario llevar a cabo una interpolación y extrapolación entre dos poblaciones bases. Éstas fueron las proporciones obtenidas en el Censo de Población del 2000 y la del Censo de 2005, se utilizaron los porcentajes de población de acuerdo al nivel de escolaridad, porque no es posible utilizar las poblaciones tal cual se obtienen de estas fuentes. Es importante recordar que los datos que se obtienen del censo o del conteo siempre son corregidos por algún factor de omisión o subregistro, por ello se obtienen cifras que han sido estimadas y conciliadas entre varias instituciones⁸¹ y que permiten realizar las proyecciones de población.

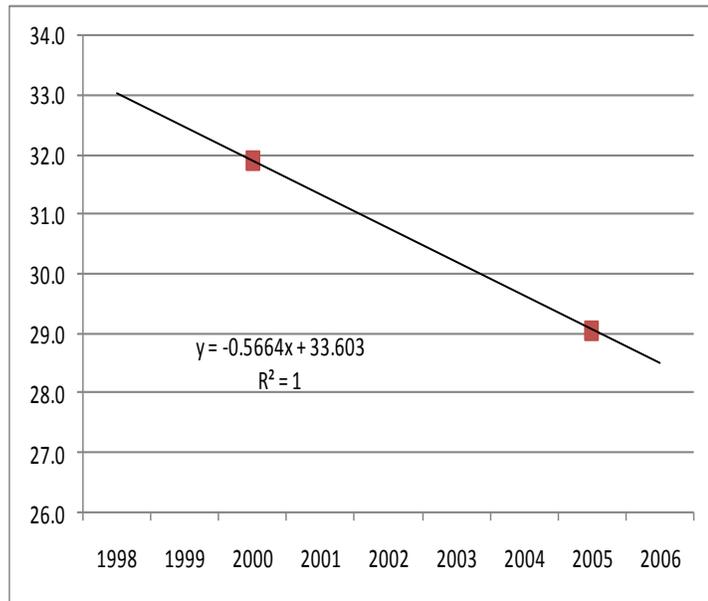
⁸¹ Para la población base estimada con respecto al Censo de 2005, CONAPO, INEGI y El Colegio de México se reunieron con la finalidad de calcular y estimar que factores de omisión o subregistro eran necesarios aplicar para así contar con una población oficial estimada y que sirvió de punto de partida para el cálculo de las proyecciones de población publicadas en 2007.

El proceso que se siguió es muy sencillo, se buscó una función lineal para cada una de las entidades federativas que permitiera unir los puntos de las proporciones entre 2000 y 2005 por sexo y nivel educativo. Una vez obtenida la fórmula de la función se sustituyeron los valores para cada año, siendo uno el año 1998 y sucesivamente hasta 2006 que tomó el valor de x igual a nueve, de acuerdo a cada una de las funciones para cada entidad y sexo.

A continuación se muestra un ejemplo con los datos de la República Mexicana para los adultos mayores hombres sin escolaridad.

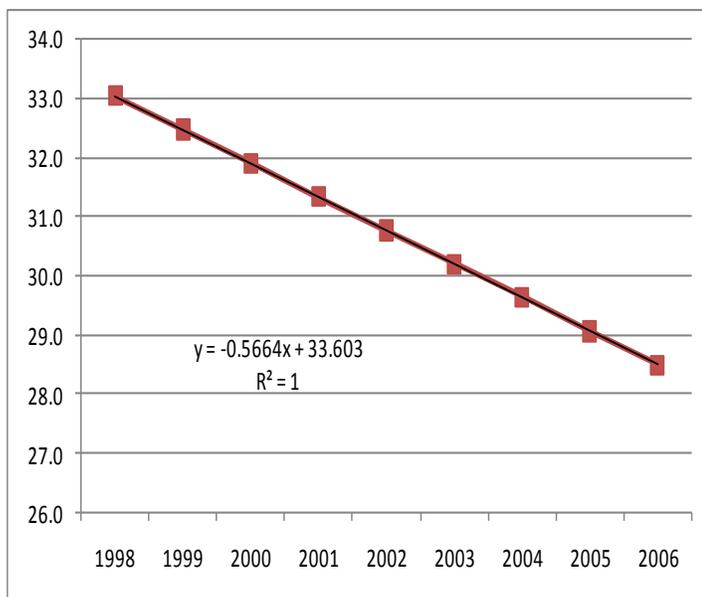
Estos son los datos que se obtienen directamente de las fuentes de información.

Año	X	% base
1998	1	
1999	2	
2000	3	31.90
2001	4	
2002	5	
2003	6	
2004	7	
2005	8	29.07
2006	9	



Con la fórmula de la función obtenida de manera automática por Excel se obtienen el resto de los años:

Año	X	% base
1998	1	33.0366
1999	2	32.4702
2000	3	31.9038
2001	4	31.3374
2002	5	30.771
2003	6	30.2046
2004	7	29.6382
2005	8	29.0718
2006	9	28.5054



El ajuste es perfecto debido a que se tiene como supuesto que el descenso⁸², es lineal en todas las entidades federativas, para ambos sexos y en todos los niveles de escolaridad, aspecto que debe tenerse en cuenta.

⁸² Para las categorías sin escolaridad y primaria incompleta, en todas las entidades se muestra descenso, pero para los casos de primaria completa y secundaria y más en casi todas las entidades existe un aumento, que también se consideró lineal.

Cuadro B.M. 12. Población de adultos mayores de 60 años o más, sin escolaridad, por sexo y según entidad de residencia habitual, 1998–2006.

	Sin escolaridad																	
	Hombres										Mujeres							
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
República Mexicana	919289	952159	986107	1020604	1056369	1093529	1132271	1172561	1214499	1360085	1411450	1461903	1512873	1565962	1621342	1679230	1739629	1802687
Aguascalientes	6211	6456	6700	6943	7203	7481	7778	8095	8432	8551	8929	9278	9608	9962	10336	10735	11160	11614
Baja California	14629	15452	16286	17124	18005	18932	19911	20947	22039	16645	17602	18568	19554	20592	21689	22848	24072	25365
Baja California Sur	2301	2442	2574	2698	2829	2968	3116	3274	3443	2752	2933	3098	3250	3412	3585	3769	3965	4173
Campeche	6532	6818	7092	7353	7625	7913	8216	8534	8872	8993	9395	9769	10125	10500	10898	11319	11764	12235
Coahuila	13848	14461	15069	15663	16281	16921	17588	18281	19002	16387	17104	17807	18509	19241	20004	20802	21632	22497
Colima	5642	5891	6131	6356	6596	6852	7124	7415	7722	6337	6623	6878	7114	7363	7631	7916	8222	8547
Chiapas	38925	40694	42556	44490	46506	48608	50803	53093	55478	60484	63448	66376	69353	72466	75721	79127	82681	86388
Chihuahua	17528	18462	19405	20337	21294	22281	23297	24342	25417	19407	20434	21435	22416	23425	24460	25525	26620	27746
Distrito Federal	32693	33417	34206	35045	35924	36848	37825	38852	39927	74107	76192	78209	80223	82332	84552	86892	89352	91932
Durango	11033	11469	11891	12288	12690	13095	13506	13922	14345	12330	12812	13268	13710	14158	14616	15083	15559	16046
Guanajuato	68002	69989	72012	74022	76118	78303	80600	82999	85508	89918	92764	95488	98187	101013	103983	107109	110392	113847
Guerrero	52191	53986	55794	57570	59361	61166	62998	64849	66723	73890	76690	79285	81745	84250	86797	89390	92039	94739
Hidalgo	26146	27044	27947	28850	29790	30773	31801	32872	33991	44664	46428	48051	49588	51195	52890	54671	56539	58498
Jalisco	68267	70170	72240	74465	76809	79282	81893	84634	87506	80372	82602	84922	87433	90088	92897	95875	99015	102324
Estado de México	80980	83657	87111	91368	95860	100613	105652	110982	116619	149934	155297	161728	169479	177687	186380	195609	205378	215713
Michoacán	66606	68735	70732	72537	74390	76291	78254	80266	82341	83457	86031	88425	90721	93097	95547	98092	100722	103449
Morelos	17164	17925	18622	19246	19890	20557	21254	21980	22742	24894	26038	27070	28013	28993	30011	31076	32190	33356
Nayarit	12502	13036	13531	13977	14438	14909	15399	15906	16427	12822	13348	13820	14246	14685	15139	15609	16094	16599
Nuevo León	21849	22727	23679	24684	25730	26824	27969	29160	30403	28129	29316	30508	31719	32987	34312	35699	37148	38660
Oaxaca	50527	52411	54231	55922	57620	59335	61067	62810	64578	93891	97708	101199	104426	107704	111022	114397	117826	121325
Puebla	55684	57508	59341	61140	62986	64888	66856	68893	71004	100905	104644	108152	111518	114988	118575	122304	126172	130189
Querétaro	16230	16918	17601	18275	18985	19735	20532	21375	22271	22991	24052	25039	25976	26972	28030	29153	30344	31609
Quintana Roo	4125	4451	4796	5157	5545	5960	6404	6880	7390	5278	5709	6147	6593	7071	7586	8136	8725	9357
San Luis Potosí	29314	30315	31300	32253	33226	34221	35239	36281	37348	40867	42405	43831	45182	46571	48002	49478	50999	52565
Sinaloa	28433	29536	30681	31847	33054	34311	35616	36973	38383	26956	28010	29066	30149	31275	32453	33684	34966	36302
Sonora	17117	17928	18737	19528	20344	21188	22065	22976	23926	16804	17598	18363	19108	19877	20675	21505	22366	23262
Tabasco	11345	11884	12420	12948	13498	14072	14671	15297	15953	21038	22076	23067	24041	25057	26123	27241	28414	29647
Tamaulipas	20371	21270	22151	22985	23843	24726	25640	26583	27557	26130	27335	28487	29592	30733	31914	33137	34401	35711
Tlaxcala	7299	7563	7818	8059	8308	8569	8843	9132	9436	14531	15152	15697	16174	16670	17187	17730	18299	18899
Veracruz	84953	87769	90765	93911	97146	100476	103922	107477	111140	134193	139013	143866	148921	154154	159574	165195	171010	177026
Yucatán	14618	15061	15509	15957	16434	16946	17495	18080	18702	21720	22412	23078	23736	24435	25183	25980	26829	27728
Zacatecas	16224	16714	17179	17606	18041	18485	18937	19401	19874	20708	21350	21928	22464	23009	23570	24144	24734	25339

Fuente: Cálculos propios con base en: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro B.M. 13. Población de adultos mayores de 60 años o más, con primaria incompleta, por sexo y según entidad de residencia habitual, 1998–2006.

	Primaria incompleta																	
	Hombres									Mujeres								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
República Mexicana	1 079 846	1 119 011	1 159 732	1 201 407	1 244 658	1 289 678	1 336 659	1 385 601	1 436 585	1 133 506	1 176 616	1 219 131	1 262 158	1 307 023	1 353 890	1 402 935	1 454 162	1 507 687
Aguascalientes	9 395	9 766	10 135	10 504	10 896	11 318	11 766	12 246	12 756	11 887	12 412	12 897	13 356	13 847	14 367	14 921	15 513	16 144
Baja California	19 619	20 722	21 841	22 964	24 145	25 388	26 702	28 091	29 556	21 787	23 040	24 304	25 595	26 954	28 389	29 907	31 509	33 201
Baja California Sur	3 749	3 979	4 193	4 395	4 609	4 835	5 077	5 335	5 610	4 208	4 484	4 737	4 969	5 217	5 481	5 762	6 062	6 380
Campeche	7 420	7 745	8 056	8 352	8 662	8 988	9 332	9 694	10 077	6 877	7 185	7 471	7 743	8 029	8 334	8 656	8 996	9 357
Coahuila	27 932	29 169	30 396	31 595	32 840	34 132	35 476	36 874	38 329	30 956	32 309	33 638	34 963	36 345	37 788	39 294	40 862	42 497
Colima	6 065	6 332	6 590	6 833	7 090	7 366	7 658	7 971	8 301	7 343	7 675	7 970	8 244	8 533	8 842	9 173	9 527	9 904
Chiapas	31 447	32 877	34 381	35 944	37 572	39 270	41 043	42 894	44 820	23 695	24 857	26 004	27 170	28 390	29 665	30 999	32 391	33 844
Chihuahua	38 840	40 909	42 998	45 065	47 185	49 371	51 622	53 937	56 320	43 294	45 583	47 816	50 006	52 255	54 566	56 941	59 383	61 894
Distrito Federal	78 420	80 158	82 051	84 063	86 171	88 388	90 731	93 193	95 772	105 608	108 579	111 454	114 324	117 329	120 493	123 828	127 333	131 009
Durango	24 392	25 358	26 290	27 169	28 056	28 953	29 861	30 781	31 715	26 880	27 930	28 924	29 886	30 865	31 862	32 880	33 917	34 980
Guanajuato	38 129	39 243	40 377	41 504	42 679	43 905	45 193	46 538	47 945	46 407	47 876	49 282	50 675	52 134	53 666	55 280	56 974	58 757
Guerrero	27 618	28 568	29 525	30 465	31 413	32 368	33 337	34 317	35 308	25 493	26 459	27 355	28 203	29 067	29 946	30 841	31 755	32 686
Hidalgo	29 163	30 164	31 171	32 179	33 227	34 324	35 470	36 665	37 913	24 939	25 923	26 829	27 687	28 585	29 531	30 526	31 569	32 663
Jalisco	74 786	76 871	79 139	81 577	84 144	86 853	89 713	92 716	95 863	91 987	94 540	97 195	100 069	103 108	106 323	109 731	113 325	117 112
Estado de México	113 444	117 193	122 032	127 996	134 288	140 947	148 005	155 472	163 369	113 314	117 367	122 227	128 085	134 288	140 858	147 833	155 216	163 026
Michoacán	43 445	44 833	46 136	47 313	48 522	49 762	51 042	52 355	53 708	52 616	54 238	55 748	57 195	58 693	60 238	61 842	63 500	65 219
Morelos	17 895	18 688	19 415	20 066	20 737	21 433	22 159	22 917	23 710	18 304	19 145	19 903	20 597	21 317	22 066	22 849	23 668	24 526
Nayarit	13 519	14 096	14 632	15 113	15 612	16 121	16 651	17 200	17 763	16 245	16 911	17 509	18 048	18 605	19 180	19 776	20 391	21 030
Nuevo León	43 979	45 748	47 664	49 687	51 793	53 995	56 298	58 697	61 198	50 564	52 698	54 841	57 018	59 297	61 678	64 172	66 777	69 496
Oaxaca	49 299	51 137	52 913	54 562	56 219	57 893	59 583	61 283	63 008	35 323	36 759	38 073	39 287	40 520	41 768	43 038	44 328	45 644
Puebla	61 010	63 008	65 017	66 988	69 011	71 095	73 251	75 482	77 795	52 388	54 329	56 151	57 899	59 700	61 563	63 499	65 507	67 592
Querétaro	8 583	8 947	9 308	9 664	10 040	10 437	10 858	11 304	11 778	8 537	8 931	9 297	9 645	10 015	10 408	10 825	11 267	11 737
Quintana Roo	4 745	5 119	5 516	5 932	6 378	6 855	7 366	7 914	8 500	4 337	4 691	5 051	5 417	5 811	6 233	6 685	7 169	7 689
San Luis Potosí	29 473	30 479	31 469	32 427	33 405	34 406	35 429	36 477	37 550	30 101	31 234	32 284	33 279	34 302	35 356	36 444	37 563	38 717
Sinaloa	34 669	36 013	37 410	38 831	40 303	41 835	43 426	45 082	46 800	39 312	40 849	42 389	43 969	45 611	47 329	49 124	50 994	52 942
Sonora	28 383	29 727	31 069	32 380	33 732	35 133	36 587	38 098	39 672	30 992	32 456	33 868	35 241	36 660	38 131	39 661	41 250	42 903
Tabasco	22 521	23 591	24 656	25 705	26 797	27 935	29 125	30 367	31 669	19 573	20 539	21 461	22 367	23 313	24 305	25 344	26 436	27 582
Tamaulipas	37 048	38 683	40 284	41 802	43 362	44 968	46 630	48 346	50 117	38 941	40 736	42 454	44 100	45 800	47 561	49 383	51 267	53 218
Tlaxcala	12 940	13 408	13 860	14 288	14 729	15 192	15 678	16 189	16 728	12 539	13 075	13 545	13 957	14 385	14 831	15 300	15 791	16 308
Veracruz	92 413	95 476	98 735	102 158	105 677	109 299	113 048	116 915	120 900	83 740	86 748	89 776	92 931	96 196	99 578	103 086	106 715	110 469
Yucatán	25 620	26 397	27 181	27 966	28 803	29 700	30 662	31 688	32 777	27 740	28 624	29 474	30 315	31 208	32 162	33 180	34 265	35 414
Zacatecas	23 885	24 607	25 292	25 920	26 561	27 213	27 880	28 563	29 258	27 579	28 434	29 204	29 918	30 644	31 392	32 155	32 942	33 747

Fuente: Cálculos propios con base en: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro B. M. 14. Población de adultos mayores de 60 años o más, con primaria completa, por sexo y según entidad de residencia habitual, 1998–2006.

	Primaria completa																	
	Hombres									Mujeres								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
República Mexicana	495 374	512 812	531 201	550 281	570 142	590 866	612 563	635 212	658 869	601 462	624 012	646 410	669 220	693 036	717 963	744 087	771 416	800 011
Aguascalientes	4 684	4 868	5 053	5 236	5 432	5 642	5 866	6 105	6 359	6 318	6 597	6 855	7 099	7 360	7 636	7 931	8 245	8 581
Baja California	12 593	13 302	14 020	14 741	15 499	16 297	17 140	18 032	18 973	14 919	15 776	16 642	17 526	18 456	19 440	20 478	21 576	22 734
Baja California Sur	2 293	2 433	2 564	2 688	2 819	2 957	3 105	3 263	3 431	2 611	2 782	2 939	3 084	3 237	3 401	3 575	3 761	3 959
Campeche	2 939	3 068	3 191	3 309	3 431	3 561	3 697	3 841	3 992	3 019	3 154	3 279	3 399	3 525	3 659	3 800	3 949	4 107
Coahuila	16 455	17 184	17 907	18 613	19 347	20 108	20 900	21 723	22 581	20 962	21 878	22 778	23 676	24 611	25 589	26 608	27 670	28 777
Colima	2 505	2 615	2 722	2 822	2 929	3 042	3 163	3 292	3 429	3 279	3 427	3 559	3 681	3 810	3 948	4 096	4 254	4 423
Chiapas	8 393	8 775	9 176	9 593	10 028	10 481	10 954	11 448	11 963	7 258	7 613	7 965	8 322	8 696	9 086	9 495	9 921	10 366
Chihuahua	19 402	20 435	21 479	22 511	23 570	24 662	25 787	26 943	28 133	26 582	27 988	29 359	30 704	32 085	33 503	34 962	36 461	38 003
Distrito Federal	84 627	86 503	88 546	90 717	92 992	95 384	97 913	100 570	103 353	118 122	121 445	124 661	127 871	131 232	134 771	138 501	142 421	146 533
Durango	7 587	7 887	8 177	8 450	8 726	9 005	9 287	9 573	9 864	10 325	10 729	11 111	11 480	11 856	12 239	12 630	13 029	13 437
Guanajuato	15 826	16 288	16 759	17 227	17 715	18 223	18 758	19 316	19 900	19 211	19 819	20 401	20 977	21 581	22 216	22 884	23 585	24 323
Guerrero	8 879	9 185	9 492	9 794	10 099	10 406	10 718	11 033	11 351	8 255	8 567	8 857	9 132	9 412	9 697	9 986	10 282	10 584
Hidalgo	8 557	8 851	9 146	9 442	9 749	10 071	10 408	10 758	11 125	9 085	9 444	9 774	10 086	10 413	10 758	11 120	11 500	11 899
Jalisco	33 777	34 718	35 743	36 843	38 003	39 227	40 518	41 875	43 296	45 662	46 929	48 247	49 674	51 182	52 778	54 470	56 254	58 133
Estado de México	63 219	65 308	68 004	71 328	74 834	78 545	82 479	86 639	91 040	65 374	67 712	70 516	73 896	77 475	81 265	85 289	89 548	94 055
Michoacán	13 836	14 278	14 693	15 068	15 453	15 848	16 255	16 673	17 104	16 790	17 308	17 790	18 252	18 730	19 223	19 735	20 264	20 813
Morelos	8 032	8 388	8 715	9 006	9 308	9 620	9 946	10 286	10 642	8 935	9 345	9 716	10 054	10 406	10 772	11 154	11 554	11 972
Nayarit	3 822	3 985	4 137	4 273	4 414	4 558	4 708	4 863	5 022	5 097	5 306	5 493	5 663	5 837	6 018	6 205	6 397	6 598
Nuevo León	28 090	29 220	30 444	31 736	33 081	34 487	35 959	37 490	39 088	37 544	39 128	40 719	42 336	44 028	45 796	47 648	49 582	51 601
Oaxaca	11 146	11 562	11 963	12 336	12 711	13 089	13 471	13 855	14 246	8 218	8 553	8 858	9 141	9 428	9 718	10 013	10 314	10 620
Puebla	23 244	24 006	24 771	25 522	26 292	27 086	27 908	28 758	29 639	24 592	25 503	26 359	27 179	28 025	28 899	29 808	30 750	31 729
Querétaro	4 289	4 470	4 651	4 829	5 017	5 215	5 426	5 648	5 885	5 348	5 594	5 824	6 042	6 274	6 520	6 781	7 058	7 352
Quintana Roo	2 037	2 197	2 368	2 546	2 738	2 943	3 162	3 397	3 649	2 156	2 332	2 510	2 693	2 888	3 098	3 323	3 563	3 822
San Luis Potosí	9 199	9 514	9 823	10 122	10 427	10 739	11 059	11 386	11 721	11 972	12 422	12 840	13 236	13 643	14 062	14 494	14 940	15 398
Sinaloa	10 855	11 276	11 713	12 158	12 619	13 099	13 597	14 115	14 653	15 139	15 731	16 324	16 933	17 565	18 227	18 918	19 638	20 388
Sonora	13 043	13 661	14 278	14 880	15 502	16 145	16 814	17 508	18 231	18 040	18 892	19 714	20 513	21 339	22 195	23 086	24 011	24 973
Tabasco	6 544	6 855	7 164	7 469	7 786	8 117	8 463	8 824	9 202	6 293	6 603	6 900	7 191	7 495	7 814	8 148	8 499	8 868
Tamaulipas	17 840	18 627	19 398	20 129	20 880	21 654	22 454	23 280	24 133	22 719	23 767	24 769	25 729	26 721	27 748	28 812	29 911	31 049
Tlaxcala	5 425	5 621	5 811	5 990	6 175	6 369	6 573	6 787	7 013	4 880	5 089	5 271	5 432	5 598	5 772	5 954	6 145	6 347
Veracruz	33 477	34 587	35 767	37 007	38 282	39 594	40 952	42 353	43 797	36 359	37 665	38 980	40 350	41 768	43 236	44 759	46 335	47 965
Yucatán	7 810	8 047	8 286	8 526	8 781	9 054	9 347	9 660	9 992	10 124	10 446	10 757	11 063	11 389	11 738	12 109	12 505	12 925
Zacatecas	4 949	5 098	5 240	5 370	5 503	5 638	5 776	5 918	6 062	6 274	6 468	6 643	6 806	6 971	7 141	7 315	7 494	7 677

Fuente: Cálculos propios con base en: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro B. M. 15. Población de adultos mayores de 60 años o más, con secundaria y más, por sexo y según entidad de residencia habitual, 1998–2006.

	Primaria completa																	
	Hombres									Mujeres								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
República Mexicana	495 374	512 812	531 201	550 281	570 142	590 866	612 563	635 212	658 869	601 462	624 012	646 410	669 220	693 036	717 963	744 087	771 416	800 011
Aguascalientes	4 684	4 868	5 053	5 236	5 432	5 642	5 866	6 105	6 359	6 318	6 597	6 855	7 099	7 360	7 636	7 931	8 245	8 581
Baja California	12 593	13 302	14 020	14 741	15 499	16 297	17 140	18 032	18 973	14 919	15 776	16 642	17 526	18 456	19 440	20 478	21 576	22 734
Baja California Sur	2 293	2 433	2 564	2 688	2 819	2 957	3 105	3 263	3 431	2 611	2 782	2 939	3 084	3 237	3 401	3 575	3 761	3 959
Campeche	2 939	3 068	3 191	3 309	3 431	3 561	3 697	3 841	3 992	3 019	3 154	3 279	3 399	3 525	3 659	3 800	3 949	4 107
Coahuila	16 455	17 184	17 907	18 613	19 347	20 108	20 900	21 723	22 581	20 962	21 878	22 778	23 676	24 611	25 589	26 608	27 670	28 777
Colima	2 505	2 615	2 722	2 822	2 929	3 042	3 163	3 292	3 429	3 279	3 427	3 559	3 681	3 810	3 948	4 096	4 254	4 423
Chiapas	8 393	8 775	9 176	9 593	10 028	10 481	10 954	11 448	11 963	7 258	7 613	7 965	8 322	8 696	9 086	9 495	9 921	10 366
Chihuahua	19 402	20 435	21 479	22 511	23 570	24 662	25 787	26 943	28 133	26 582	27 988	29 359	30 704	32 085	33 503	34 962	36 461	38 003
Distrito Federal	84 627	86 503	88 546	90 717	92 992	95 384	97 913	100 570	103 353	118 122	121 445	124 661	127 871	131 232	134 771	138 501	142 421	146 533
Durango	7 587	7 887	8 177	8 450	8 726	9 005	9 287	9 573	9 864	10 325	10 729	11 111	11 480	11 856	12 239	12 630	13 029	13 437
Guanajuato	15 826	16 288	16 759	17 227	17 715	18 223	18 758	19 316	19 900	19 211	19 819	20 401	20 977	21 581	22 216	22 884	23 585	24 323
Guerrero	8 879	9 185	9 492	9 794	10 099	10 406	10 718	11 033	11 351	8 255	8 567	8 857	9 132	9 412	9 697	9 986	10 282	10 584
Hidalgo	8 557	8 851	9 146	9 442	9 749	10 071	10 408	10 758	11 125	9 085	9 444	9 774	10 086	10 413	10 758	11 120	11 500	11 899
Jalisco	33 777	34 718	35 743	36 843	38 003	39 227	40 518	41 875	43 296	45 662	46 929	48 247	49 674	51 182	52 778	54 470	56 254	58 133
Estado de México	63 219	65 308	68 004	71 328	74 834	78 545	82 479	86 639	91 040	65 374	67 712	70 516	73 896	77 475	81 265	85 289	89 548	94 055
Michoacán	13 836	14 278	14 693	15 068	15 453	15 848	16 255	16 673	17 104	16 790	17 308	17 790	18 252	18 730	19 223	19 735	20 264	20 813
Morelos	8 032	8 388	8 715	9 006	9 308	9 620	9 946	10 286	10 642	8 935	9 345	9 716	10 054	10 406	10 772	11 154	11 554	11 972
Nayarit	3 822	3 985	4 137	4 273	4 414	4 558	4 708	4 863	5 022	5 097	5 306	5 493	5 663	5 837	6 018	6 205	6 397	6 598
Nuevo León	28 090	29 220	30 444	31 736	33 081	34 487	35 959	37 490	39 088	37 544	39 128	40 719	42 336	44 028	45 796	47 648	49 582	51 601
Oaxaca	11 146	11 562	11 963	12 336	12 711	13 089	13 471	13 855	14 246	8 218	8 553	8 858	9 141	9 428	9 718	10 013	10 314	10 620
Puebla	23 244	24 006	24 771	25 522	26 292	27 086	27 908	28 758	29 639	24 592	25 503	26 359	27 179	28 025	28 899	29 808	30 750	31 729
Querétaro	4 289	4 470	4 651	4 829	5 017	5 215	5 426	5 648	5 885	5 348	5 594	5 824	6 042	6 274	6 520	6 781	7 058	7 352
Quintana Roo	2 037	2 197	2 368	2 546	2 738	2 943	3 162	3 397	3 649	2 156	2 332	2 510	2 693	2 888	3 098	3 323	3 563	3 822
San Luis Potosí	9 199	9 514	9 823	10 122	10 427	10 739	11 059	11 386	11 721	11 972	12 422	12 840	13 236	13 643	14 062	14 494	14 940	15 398
Sinaloa	10 855	11 276	11 713	12 158	12 619	13 099	13 597	14 115	14 653	15 139	15 731	16 324	16 933	17 565	18 227	18 918	19 638	20 388
Sonora	13 043	13 661	14 278	14 880	15 502	16 145	16 814	17 508	18 231	18 040	18 892	19 714	20 513	21 339	22 195	23 086	24 011	24 973
Tabasco	6 544	6 855	7 164	7 469	7 786	8 117	8 463	8 824	9 202	6 293	6 603	6 900	7 191	7 495	7 814	8 148	8 499	8 868
Tamaulipas	17 840	18 627	19 398	20 129	20 880	21 654	22 454	23 280	24 133	22 719	23 767	24 769	25 729	26 721	27 748	28 812	29 911	31 049
Tlaxcala	5 425	5 621	5 811	5 990	6 175	6 369	6 573	6 787	7 013	4 880	5 089	5 271	5 432	5 598	5 772	5 954	6 145	6 347
Veracruz	33 477	34 587	35 767	37 007	38 282	39 594	40 952	42 353	43 797	36 359	37 665	38 980	40 350	41 768	43 236	44 759	46 335	47 965
Yucatán	7 810	8 047	8 286	8 526	8 781	9 054	9 347	9 660	9 992	10 124	10 446	10 757	11 063	11 389	11 738	12 109	12 505	12 925
Zacatecas	4 949	5 098	5 240	5 370	5 503	5 638	5 776	5 918	6 062	6 274	6 468	6 643	6 806	6 971	7 141	7 315	7 494	7 677

Fuente: Cálculos propios con base en: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Cuadro B. M. 16. Población total por sexo y según entidad de residencia habitual, 1998–2006.

	Secundaria y más																	
	Hombres									Mujeres								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
República Mexicana	443 014	457 738	473 421	489 854	506 994	524 924	543 738	563 424	584 015	366 233	379 518	392 722	406 198	420 276	435 037	450 537	466 768	483 770
Aguascalientes	3 267	3 396	3 525	3 653	3 789	3 936	4 092	4 259	4 436	2 964	3 095	3 216	3 331	3 453	3 583	3 721	3 868	4 026
Baja California	12 686	13 399	14 123	14 849	15 613	16 417	17 266	18 165	19 112	9 660	10 215	10 776	11 348	11 950	12 587	13 260	13 970	14 720
Baja California Sur	2 019	2 143	2 259	2 368	2 483	2 605	2 735	2 873	3 022	1 587	1 690	1 786	1 874	1 967	2 066	2 173	2 285	2 406
Campeche	1 748	1 825	1 898	1 968	2 041	2 118	2 199	2 285	2 375	1 389	1 451	1 509	1 564	1 622	1 683	1 748	1 817	1 890
Coahuila	10 528	10 995	11 457	11 909	12 378	12 865	13 372	13 899	14 447	10 065	10 505	10 937	11 368	11 817	12 287	12 776	13 286	13 818
Colima	2 092	2 184	2 273	2 356	2 445	2 540	2 641	2 749	2 863	1 602	1 675	1 739	1 799	1 862	1 930	2 002	2 079	2 161
Chiapas	5 181	5 417	5 664	5 922	6 190	6 470	6 762	7 067	7 384	3 459	3 628	3 796	3 966	4 144	4 330	4 525	4 728	4 940
Chihuahua	10 830	11 407	11 989	12 565	13 157	13 766	14 394	15 039	15 704	11 077	11 663	12 234	12 795	13 370	13 961	14 569	15 194	15 836
Distrito Federal	128 852	131 708	134 819	138 125	141 589	145 231	149 081	153 127	157 364	109 289	112 364	115 339	118 309	121 419	124 693	128 144	131 771	135 576
Durango	4 117	4 280	4 438	4 586	4 736	4 887	5 041	5 196	5 354	3 890	4 042	4 186	4 325	4 467	4 611	4 759	4 909	5 062
Guanajuato	11 059	11 382	11 711	12 038	12 379	12 734	13 108	13 498	13 906	10 140	10 461	10 768	11 073	11 392	11 726	12 079	12 449	12 839
Guerrero	6 795	7 029	7 265	7 496	7 729	7 964	8 203	8 444	8 687	4 502	4 672	4 830	4 980	5 133	5 288	5 446	5 608	5 772
Hidalgo	5 414	5 600	5 787	5 974	6 168	6 372	6 585	6 807	7 038	4 514	4 692	4 856	5 012	5 174	5 345	5 525	5 714	5 912
Jalisco	29 169	29 982	30 867	31 818	32 819	33 876	34 991	36 162	37 390	24 782	25 469	26 185	26 959	27 778	28 644	29 562	30 530	31 551
Estado de México	58 595	60 531	63 030	66 111	69 361	72 800	76 446	80 302	84 381	40 158	41 594	43 316	45 393	47 591	49 919	52 391	55 008	57 776
Michoacán	10 296	10 625	10 934	11 213	11 499	11 793	12 096	12 407	12 728	8 370	8 628	8 868	9 098	9 336	9 582	9 837	10 101	10 375
Morelos	8 757	9 145	9 501	9 819	10 147	10 488	10 843	11 214	11 602	7 597	7 945	8 260	8 548	8 847	9 158	9 483	9 823	10 179
Nayarit	2 588	2 699	2 802	2 894	2 989	3 087	3 188	3 293	3 401	2 324	2 420	2 505	2 583	2 662	2 744	2 830	2 918	3 009
Nuevo León	23 358	24 297	25 314	26 389	27 507	28 677	29 900	31 174	32 502	19 825	20 662	21 502	22 356	23 249	24 183	25 161	26 182	27 248
Oaxaca	5 993	6 216	6 432	6 632	6 834	7 037	7 243	7 449	7 659	3 927	4 086	4 232	4 367	4 504	4 643	4 784	4 928	5 074
Puebla	16 873	17 425	17 981	18 526	19 086	19 662	20 258	20 875	21 515	14 086	14 608	15 098	15 568	16 052	16 553	17 074	17 614	18 174
Querétaro	5 618	5 856	6 093	6 326	6 572	6 831	7 108	7 399	7 709	4 567	4 778	4 974	5 160	5 358	5 568	5 791	6 028	6 279
Quintana Roo	2 072	2 236	2 409	2 591	2 785	2 994	3 217	3 456	3 713	1 550	1 677	1 805	1 937	2 077	2 228	2 390	2 563	2 749
San Luis Potosí	6 329	6 545	6 757	6 963	7 173	7 388	7 608	7 833	8 063	6 544	6 790	7 018	7 235	7 457	7 686	7 923	8 166	8 417
Sinaloa	7 262	7 543	7 836	8 134	8 442	8 763	9 096	9 443	9 803	5 673	5 895	6 117	6 345	6 582	6 830	7 089	7 359	7 640
Sonora	9 490	9 940	10 389	10 827	11 279	11 747	12 234	12 739	13 265	8 485	8 886	9 273	9 649	10 037	10 440	10 859	11 294	11 746
Tabasco	3 719	3 895	4 071	4 244	4 425	4 613	4 809	5 014	5 229	2 621	2 750	2 873	2 995	3 121	3 254	3 393	3 539	3 693
Tamaulipas	13 359	13 949	14 526	15 073	15 636	16 215	16 814	17 433	18 072	12 117	12 675	13 210	13 722	14 251	14 799	15 366	15 952	16 559
Tlaxcala	2 582	2 676	2 766	2 851	2 940	3 032	3 129	3 231	3 339	1 909	1 991	2 062	2 125	2 190	2 258	2 330	2 404	2 483
Veracruz	22 881	23 640	24 446	25 294	26 165	27 062	27 990	28 948	29 934	18 394	19 055	19 720	20 413	21 130	21 873	22 644	23 441	24 266
Yucatán	7 334	7 557	7 781	8 006	8 246	8 503	8 778	9 072	9 383	7 131	7 358	7 577	7 793	8 023	8 268	8 530	8 809	9 104
Zacatecas	2 151	2 216	2 278	2 334	2 392	2 451	2 511	2 572	2 635	2 035	2 098	2 155	2 208	2 261	2 317	2 373	2 431	2 490

Fuente: Cálculos propios con base en: CONAPO, Proyecciones de la Población de México, y proporciones del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

ANEXO C. Catálogo de causas con respecto a la novena y la décima revisión de la CIE.

IE-9	CIE-10	Padecimiento
001-009	A00-A09	Enfermedades infecciosas intestinales
	A00	Cólera
	A000	Cólera debido a <i>Vibrio cholerae</i> 01, biotipo cholerae
	A001	Cólera debido a <i>Vibrio cholerae</i> 01, biotipo el Tor
	A009	Cólera, no especificado
	A01	Fiebres tifoidea y paratifoidea
	A010	Fiebre tifoidea
	A011	Fiebre paratifoidea A
	A012	Fiebre paratifoidea B
	A013	Fiebre paratifoidea C
	A014	Fiebre paratifoidea, no especificada
	A02	Otras infecciones debidas a <i>Salmonella</i>
	A020	Enteritis debida a <i>Salmonella</i>
	A021	Septicemia debida a <i>Salmonella</i>
	A022	Infecciones localizadas debidas a <i>Salmonella</i>
	A028	Otras infecciones especificadas como debidas a <i>Salmonella</i>
	A029	Infección debida a <i>Salmonella</i> , no especificada
	A03	Shigelosis
	A030	Shigelosis debida a <i>Shigella dysenteriae</i>
	A031	Shigelosis debida a <i>Shigella flexneri</i>
	A032	Shigelosis debida a <i>Shigella boydii</i>
	A033	Shigelosis debida a <i>Shigella sonnei</i>
	A038	Otras shigelosis
	A039	Shigelosis de tipo no especificado
	A04	Otras infecciones intestinales bacterianas
	A040	Infección debida a <i>Escherichia coli</i> enteropatógena
	A041	Infección debida a <i>Escherichia coli</i> enterotoxígena
	A042	Infección debida a <i>Escherichia coli</i> enteroinvasiva
	A043	Infección debida a <i>Escherichia coli</i> enterohemorrágica
	A044	Otras infecciones intestinales debidas a <i>Escherichia coli</i>
	A045	Enteritis debida a <i>Campylobacter</i>
	A046	Enteritis debida a <i>Yersinia enterocolitica</i>
	A047	Enterocolitis debida a <i>Clostridium difficile</i>
	A048	Otras infecciones intestinales bacterianas especificadas
	A049	Infección intestinal bacteriana, no especificada
	A05	Otras intoxicaciones alimentarias bacterianas
	A050	Intoxicación alimentaria estafilocócica
	A051	Botulismo
	A052	Intoxicación alimentaria debida a <i>Clostridium perfringens</i> [<i>Clostridium welchii</i>]
	A053	Intoxicación alimentaria debida a <i>Vibrio parahaemolyticus</i>
	A054	Intoxicación alimentaria debida a <i>Bacillus cereus</i>
	A058	Otras intoxicaciones alimentarias debidas a bacterias especificadas
	A059	Intoxicación alimentaria bacteriana, no especificada
	A06	Amebiasis
	A060	Disentería amebiana aguda
	A061	Amebiasis intestinal crónica
	A062	Colitis amebiana no disintérica
	A063	Ameboma intestinal

A064	Absceso amebiano del hígado
A065	Absceso amebiano del pulmón
A066	Absceso amebiano del cerebro
A067	Amebiasis cutánea
A068	Infección amebiana de otras localizaciones
A069	Amebiasis, no especificada
A07	Otras enfermedades intestinales debidas a protozoarios
A070	Balantidiasis
A071	Giardiasis [lambliasis]
A072	criptosporidiosis
A073	Isosporiasis
A078	Otras enfermedades intestinales especificadas debidas a protozoarios
A079	Enfermedad intestinal debida a protozoarios, no especificada
A08	Infecciones intestinales debidas a virus y otros organismos especificados
A080	Enteritis debida a rotavirus
A081	Gastroenteropatía aguda debida al agente de Norwalk
A082	Enteritis debida a adenovirus
A083	Otras enteritis virales
A084	Infección intestinal viral, sin otra especificación
A085	Otras infecciones intestinales especificadas
A09X	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso

466, 480–
487

**J10–J18,
J20–J22**

Infecciones respiratorias agudas bajas

J10	Influenza debida a virus de la influenza identificado
J100	Influenza con neumonía, debida a virus de la influenza identificado
J101	Influenza con otras manifestaciones respiratorias, debida a virus de la influenza identificado
J108	Influenza, con otras manifestaciones, debida a virus de la influenza identificado
J11	Influenza debida a virus no identificado
J110	Influenza con neumonía, virus no identificado
J111	Influenza con otras manifestaciones respiratorias, virus no identificado
J118	Influenza con otras manifestaciones, virus no identificado
J12	Neumonía viral, no clasificada en otra parte
J120	Neumonía debida a adenovirus
J121	Neumonía debida a virus sincitial respiratorio
J122	Neumonía debida a virus parainfluenza
J128	Neumonía debida a otros virus
J129	Neumonía viral, no especificada
J13X	Neumonía debida a Streptococcus pneumoniae
J14X	Neumonía debida a Haemophilus influenzae
J15	Neumonía bacteriana, no clasificada en otra parte
J150	Neumonía debida a Klebsiella pneumoniae
J151	Neumonía debida a pseudomonas
J152	Neumonía debida a estafilococos
J153	Neumonía debida a estreptococos del grupo B
J154	Neumonía debida a otros estreptococos
J155	Neumonía debida a Escherichia coli
J156	Neumonía debida a otras bacterias aeróbicas gramnegativas
J157	Neumonía debida a Mycoplasma pneumoniae
J158	Otras neumonías bacterianas

J159		Neumonía bacteriana, no especificada
J16		Neumonía debida a otros microorganismos infecciosos, no clasificados en otra parte
J160		Neumonía debida a clamidias
J168		Neumonía debida a otros microorganismos infecciosos especificados
J17		Neumonía en enfermedades clasificadas en otra parte
J170		Neumonía en enfermedades bacterianas clasificadas en otra parte
J171		Neumonía en enfermedades virales clasificadas en otra parte
J172		Neumonía en micosis
J173		Neumonía en enfermedades parasitarias
J178		Neumonía en otras enfermedades clasificadas en otra parte
J18		Neumonía, organismo no especificado
J180		Bronconeumonía, no especificada
J181		Neumonía lobar, no especificada
J182		Neumonía hipostática, no especificada
J188		Otras neumonías, de microorganismo no especificado
J189		Neumonía, no especificada
J20		Bronquiolitis aguda
J200		Bronquitis aguda debida a Mycoplasma pneumoniae
J201		Bronquitis aguda debida a Haemophilus influenzae
J202		Bronquitis aguda debida a estreptococos
J203		Bronquitis aguda debida a virus Coxsackie
J204		Bronquitis aguda debida a virus parainfluenza
J205		Bronquitis aguda debida a virus sincitial respiratorio
J206		Bronquitis aguda debida a rinovirus
J207		Bronquitis aguda debida a virus ECHO
J208		Bronquitis aguda debida a otros microorganismos especificados
J209		Bronquitis aguda, no especificada
J21		Bronquiolitis aguda
J210		Bronquiolitis aguda debida a virus sincitial respiratorio
J218		Bronquiolitis aguda debida a otros microorganismos especificados
J219		Bronquiolitis aguda, no especificada
J22X		Infección aguda no especificada de las vías respiratorias inferiores
151	C16	Tumor maligno del estómago
155	C22	Tumor maligno del hígado
162	C33–C34	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón
	C33X	Tumor maligno de la tráquea
	C34	Tumor maligno de los bronquios y del pulmón
174	C50	Tumor maligno de la mama
180	C53	Tumor maligno del cuello del útero
185	C61	Tumor maligno de la próstata
	X60–X84,	
E950–E959	Y87.0	Lesiones auto infligidas intencionalmente (suicidios)
	X80	Lesión autoinfligida intencionalmente al saltar desde un lugar elevado
	X800	Lesión autoinfligida intencionalmente al saltar desde un lugar elevado, vivienda
	X801	Lesión autoinfligida intencionalmente al saltar desde un lugar elevado, institución residencial
	X802	Lesión autoinfligida intencionalmente al saltar desde un lugar elevado, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas
	X803	Lesión autoinfligida intencionalmente al saltar desde un lugar elevado, áreas de deporte y atletismo
	X804	Lesión autoinfligida intencionalmente al saltar desde un lugar elevado, calles y carreteras

X805	Lesión autoinfligida intencionalmente al saltar desde un lugar elevado, comercio y área de servicios
X806	Lesión autoinfligida intencionalmente al saltar desde un lugar elevado, área industrial y de la construcción
X807	Lesión autoinfligida intencionalmente al saltar desde un lugar elevado, granja
X808	Lesión autoinfligida intencionalmente al saltar desde un lugar elevado, otro lugar especificado
X809	Lesión autoinfligida intencionalmente al saltar desde un lugar elevado, lugar no especificado
X81	Lesión autoinfligida intencionalmente por arrojarse o colocarse delante de objeto en movimiento
X810	Lesión autoinfligida intencionalmente por arrojarse o colocarse delante de objeto en movimiento, vivienda
X811	Lesión autoinfligida intencionalmente por arrojarse o colocarse delante de objeto en movimiento, institución residencial
X812	Lesión autoinfligida intencionalmente por arrojarse o colocarse delante de objeto en movimiento, escuelas, otras institucion
X813	Lesión autoinfligida intencionalmente por arrojarse o colocarse delante de objeto en movimiento, áreas de deporte y atletism
X814	Lesión autoinfligida intencionalmente por arrojarse o colocarse delante de objeto en movimiento, calles y carreteras
X815	Lesión autoinfligida intencionalmente por arrojarse o colocarse delante de objeto en movimiento, comercio y área de servicio
X816	Lesión autoinfligida intencionalmente por arrojarse o colocarse delante de objeto en movimiento, área industrial y de la con
X817	Lesión autoinfligida intencionalmente por arrojarse o colocarse delante de objeto en movimiento, granja
X818	Lesión autoinfligida intencionalmente por arrojarse o colocarse delante de objeto en movimiento, otro lugar especificado
X819	Lesión autoinfligida intencionalmente por arrojarse o colocarse delante de objeto en movimiento, lugar no especificado
X82	Lesión autoinfligida intencionalmente por colisión de vehículo de motor
X820	Lesión autoinfligida intencionalmente por colisión de vehículo de motor, vivienda
X821	Lesión autoinfligida intencionalmente por colisión de vehículo de motor, institución residencial
X822	Lesión autoinfligida intencionalmente por colisión de vehículo de motor, escuelas, otras instituciones y áreas administrativa
X823	Lesión autoinfligida intencionalmente por colisión de vehículo de motor, áreas de deporte y atletismo
X824	Lesión autoinfligida intencionalmente por colisión de vehículo de motor, calles y carreteras
X825	Lesión autoinfligida intencionalmente por colisión de vehículo de motor, comercio y área de servicios
X826	Lesión autoinfligida intencionalmente por colisión de vehículo de motor, área industrial y de la construcción
X827	Lesión autoinfligida intencionalmente por colisión de vehículo de motor, granja
X828	Lesión autoinfligida intencionalmente por colisión de vehículo de motor, otro lugar especificado
X829	Lesión autoinfligida intencionalmente por colisión de vehículo de motor, lugar no especificado
X83	Lesión autoinfligida intencionalmente por otros medios especificados
X830	Lesión autoinfligida intencionalmente por otros medios especificados, vivienda
X831	Lesión autoinfligida intencionalmente por otros medios especificados, institución residencial
X832	Lesión autoinfligida intencionalmente por otros medios especificados, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas
X833	Lesión autoinfligida intencionalmente por otros medios especificados, áreas de deporte y atletismo
X834	Lesión autoinfligida intencionalmente por otros medios especificados, calles y carreteras
X835	Lesión autoinfligida intencionalmente por otros medios especificados, comercio y área de servicios
X836	Lesión autoinfligida intencionalmente por otros medios especificados, área industrial y de la construcción
X837	Lesión autoinfligida intencionalmente por otros medios especificados, granja
X838	Lesión autoinfligida intencionalmente por otros medios especificados, otro lugar especificado
X839	Lesión autoinfligida intencionalmente por otros medios especificados, lugar no especificado
X84	Lesión autoinfligida intencionalmente por medios no especificados
X840	Lesión autoinfligida intencionalmente por medios no especificados, vivienda
X841	Lesión autoinfligida intencionalmente por medios no especificados, institución residencial
X842	Lesión autoinfligida intencionalmente por medios no especificados, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas púb
X843	Lesión autoinfligida intencionalmente por medios no especificados, áreas de deporte y atletismo
X844	Lesión autoinfligida intencionalmente por medios no especificados, calles y carreteras
X845	Lesión autoinfligida intencionalmente por medios no especificados, comercio y área de servicios
X846	Lesión autoinfligida intencionalmente por medios no especificados, área industrial y de la construcción
X847	Lesión autoinfligida intencionalmente por medios no especificados, granja
X848	Lesión autoinfligida intencionalmente por medios no especificados, otro lugar especificado
X849	Lesión autoinfligida intencionalmente por medios no especificados, lugar no especificado
Y870	Secuelas de lesiones auto infligidas

E960–E969	X85–Y09, Y87.1	Agresiones (homicidios)
	X85	Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas
	X850	Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas, vivienda
	X851	Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas, institución residencial
	X852	Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
	X853	Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas, áreas de deporte y atletismo
	X854	Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas, calles y carreteras
	X855	Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas, comercio y área de servicios
	X856	Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas, área industrial y de la construcción
	X857	Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas, granja
	X858	Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas, otro lugar especificado
	X859	Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas, lugar no especificado
	X86	Agresión con sustancia corrosiva
	X860	Agresión con sustancia corrosiva, vivienda
	X861	Agresión con sustancia corrosiva, institución residencial
	X862	Agresión con sustancia corrosiva, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
	X863	Agresión con sustancia corrosiva, áreas de deporte y atletismo
	X864	Agresión con sustancia corrosiva, calles y carreteras
	X865	Agresión con sustancia corrosiva, comercio y área de servicios
	X866	Agresión con sustancia corrosiva, área industrial y de la construcción
	X867	Agresión con sustancia corrosiva, granja
	X868	Agresión con sustancia corrosiva, otro lugar especificado
	X869	Agresión con sustancia corrosiva, lugar no especificado
	X87	Agresión con plaguicidas
	X870	Agresión con plaguicidas, vivienda
	X871	Agresión con plaguicidas, institución residencial
	X872	Agresión con plaguicidas, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
	X873	Agresión con plaguicidas, áreas de deporte y atletismo
	X874	Agresión con plaguicidas, calles y carreteras
	X875	Agresión con plaguicidas, comercio y área de servicios
	X876	Agresión con plaguicidas, área industrial y de la construcción
	X877	Agresión con plaguicidas, granja
	X878	Agresión con plaguicidas, otro lugar especificado
	X879	Agresión con plaguicidas, lugar no especificado
	X88	Agresión con gases y vapores
	X880	Agresión con gases y vapores, vivienda
	X881	Agresión con gases y vapores, institución residencial
	X882	Agresión con gases y vapores, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
	X883	Agresión con gases y vapores, áreas de deporte y atletismo
	X884	Agresión con gases y vapores, calles y carreteras
	X885	Agresión con gases y vapores, comercio y área de servicios
	X886	Agresión con gases y vapores, área industrial y de la construcción
	X887	Agresión con gases y vapores, granja
	X888	Agresión con gases y vapores, otro lugar especificado
	X889	Agresión con gases y vapores, lugar no especificado
	X89	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas
	X890	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas, vivienda

X891	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas, institución residencial
X892	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas, escuelas, otras instituciones y áreas administrativ
X893	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas, áreas de deporte y atletismo
X894	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas, calles y carreteras
X895	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas, comercio y área de servicios
X896	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas, área industrial y de la construcción
X897	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas, granja
X898	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas, otro lugar especificado
X899	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas, lugar no especificado
X90	Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas
X900	Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas, vivienda
X901	Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas, institución residencial
X902	Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas
X903	Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas, áreas de deporte y atletismo
X904	Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas, calles y carreteras
X905	Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas, comercio y área de servicios
X906	Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas, área industrial y de la construcción
X907	Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas, granja
X908	Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas, otro lugar especificado
X909	Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas, lugar no especificado
X91	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación
X910	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación, vivienda
X911	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación, institución residencial
X912	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
X913	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación, áreas de deporte y atletismo
X914	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación, calles y carreteras
X915	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación, comercio y área de servicios
X916	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación, área industrial y de la construcción
X917	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación, granja
X918	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación, otro lugar especificado
X919	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación, lugar no especificado
X92	Agresión por ahogamiento y sumersión
X920	Agresión por ahogamiento y sumersión, vivienda
X921	Agresión por ahogamiento y sumersión, institución residencial
X922	Agresión por ahogamiento y sumersión, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
X923	Agresión por ahogamiento y sumersión, áreas de deporte y atletismo
X924	Agresión por ahogamiento y sumersión, calles y carreteras
X925	Agresión por ahogamiento y sumersión, comercio y área de servicios
X926	Agresión por ahogamiento y sumersión, área industrial y de la construcción
X927	Agresión por ahogamiento y sumersión, granja
X928	Agresión por ahogamiento y sumersión, otro lugar especificado
X929	Agresión por ahogamiento y sumersión, lugar no especificado
X93	Agresión con disparo de arma corta
X930	Agresión con disparo de arma corta, vivienda
X931	Agresión con disparo de arma corta, institución residencial
X932	Agresión con disparo de arma corta, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
X933	Agresión con disparo de arma corta, áreas de deporte y atletismo
X934	Agresión con disparo de arma corta, calles y carreteras
X935	Agresión con disparo de arma corta, comercio y área de servicios
X936	Agresión con disparo de arma corta, área industrial y de la construcción

X937	Agresión con disparo de arma corta, granja
X938	Agresión con disparo de arma corta, otro lugar especificado
X939	Agresión con disparo de arma corta, lugar no especificado
X94	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga
X940	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga, vivienda
X941	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga, institución residencial
X942	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
X943	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga, áreas de deporte y atletismo
X944	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga, calles y carreteras
X945	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga, comercio y área de servicios
X946	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga, área industrial y de la construcción
X947	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga, granja
X948	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga, otro lugar especificado
X949	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga, lugar no especificado
X95	Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas
X950	Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas, vivienda
X951	Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas, institución residencial
X952	Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas
X953	Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas, áreas de deporte y atletismo
X954	Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas, calles y carreteras
X955	Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas, comercio y área de servicios
X956	Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas, área industrial y de la construcción
X957	Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas, granja
X958	Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas, otro lugar especificado
X959	Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas, lugar no especificado
X96	Agresión con material explosivo
X960	Agresión con material explosivo, vivienda
X961	Agresión con material explosivo, institución residencial
X962	Agresión con material explosivo, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
X963	Agresión con material explosivo, áreas de deporte y atletismo
X964	Agresión con material explosivo, calles y carreteras
X965	Agresión con material explosivo, comercio y área de servicios
X966	Agresión con material explosivo, área industrial y de la construcción
X967	Agresión con material explosivo, granja
X968	Agresión con material explosivo, otro lugar especificado
X969	Agresión con material explosivo, lugar no especificado
X97	Agresión con humo, fuego y llamas
X970	Agresión con humo, fuego y llamas, vivienda
X971	Agresión con humo, fuego y llamas, institución residencial
X972	Agresión con humo, fuego y llamas, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
X973	Agresión con humo, fuego y llamas, áreas de deporte y atletismo
X974	Agresión con humo, fuego y llamas, calles y carreteras
X975	Agresión con humo, fuego y llamas, comercio y área de servicios
X976	Agresión con humo, fuego y llamas, área industrial y de la construcción
X977	Agresión con humo, fuego y llamas, granja
X978	Agresión con humo, fuego y llamas, otro lugar especificado
X979	Agresión con humo, fuego y llamas, lugar no especificado
X98	Agresión con vapor de agua, vapores y objetos calientes
X980	Agresión con vapor de agua, vapores y objetos calientes, vivienda
X981	Agresión con vapor de agua, vapores y objetos calientes, institución residencial

X982	Agresión con vapor de agua, vapores y objetos calientes, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
X983	Agresión con vapor de agua, vapores y objetos calientes, áreas de deporte y atletismo
X984	Agresión con vapor de agua, vapores y objetos calientes, calles y carreteras
X985	Agresión con vapor de agua, vapores y objetos calientes, comercio y área de servicios
X986	Agresión con vapor de agua, vapores y objetos calientes, área industrial y de la construcción
X987	Agresión con vapor de agua, vapores y objetos calientes, granja
X988	Agresión con vapor de agua, vapores y objetos calientes, otro lugar especificado
X989	Agresión con vapor de agua, vapores y objetos calientes, lugar no especificado
X99	Agresión con objeto cortante
X990	Agresión con objeto cortante, vivienda
X991	Agresión con objeto cortante, institución residencial
X992	Agresión con objeto cortante, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
X993	Agresión con objeto cortante, áreas de deporte y atletismo
X994	Agresión con objeto cortante, calles y carreteras
X995	Agresión con objeto cortante, comercio y área de servicios
X996	Agresión con objeto cortante, área industrial y de la construcción
X997	Agresión con objeto cortante, granja
X998	Agresión con objeto cortante, otro lugar especificado
X999	Agresión con objeto cortante, lugar no especificado
Y00	Agresión con objeto romo o sin filo
Y000	Agresión con objeto romo o sin filo, vivienda
Y001	Agresión con objeto romo o sin filo, institución residencial
Y002	Agresión con objeto romo o sin filo, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
Y003	Agresión con objeto romo o sin filo, áreas de deporte y atletismo
Y004	Agresión con objeto romo o sin filo, calles y carreteras
Y005	Agresión con objeto romo o sin filo, comercio y área de servicios
Y006	Agresión con objeto romo o sin filo, área industrial y de la construcción
Y007	Agresión con objeto romo o sin filo, granja
Y008	Agresión con objeto romo o sin filo, otro lugar especificado
Y009	Agresión con objeto romo o sin filo, lugar no especificado
Y01	Agresión por empujón desde un lugar elevado
Y010	Agresión por empujón desde un lugar elevado, vivienda
Y011	Agresión por empujón desde un lugar elevado, institución residencial
Y012	Agresión por empujón desde un lugar elevado, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
Y013	Agresión por empujón desde un lugar elevado, áreas de deporte y atletismo
Y014	Agresión por empujón desde un lugar elevado, calles y carreteras
Y015	Agresión por empujón desde un lugar elevado, comercio y área de servicios
Y016	Agresión por empujón desde un lugar elevado, área industrial y de la construcción
Y017	Agresión por empujón desde un lugar elevado, granja
Y018	Agresión por empujón desde un lugar elevado, otro lugar especificado
Y019	Agresión por empujón desde un lugar elevado, lugar no especificado
Y02	Agresión por empujar o colocar a la víctima delante de objeto en movimiento
Y020	Agresión por empujar o colocar a la víctima delante de objeto en movimiento, vivienda
Y021	Agresión por empujar o colocar a la víctima delante de objeto en movimiento, institución residencial
Y022	Agresión por empujar o colocar a la víctima delante de objeto en movimiento, escuelas, otras instituciones y áreas administra
Y023	Agresión por empujar o colocar a la víctima delante de objeto en movimiento, áreas de deporte y atletismo
Y024	Agresión por empujar o colocar a la víctima delante de objeto en movimiento, calles y carreteras
Y025	Agresión por empujar o colocar a la víctima delante de objeto en movimiento, comercio y área de servicios
Y026	Agresión por empujar o colocar a la víctima delante de objeto en movimiento, área industrial y de la construcción
Y027	Agresión por empujar o colocar a la víctima delante de objeto en movimiento, granja

Y028	Agresión por empujar o colocar a la víctima delante de objeto en movimiento, otro lugar especificado
Y029	Agresión por empujar o colocar a la víctima delante de objeto en movimiento, lugar no especificado
Y03	Agresión por colisión de vehículo de motor
Y030	Agresión por colisión de vehículo de motor, vivienda
Y031	Agresión por colisión de vehículo de motor, institución residencial
Y032	Agresión por colisión de vehículo de motor, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
Y033	Agresión por colisión de vehículo de motor, áreas de deporte y atletismo
Y034	Agresión por colisión de vehículo de motor, calles y carreteras
Y035	Agresión por colisión de vehículo de motor, comercio y área de servicios
Y036	Agresión por colisión de vehículo de motor, área industrial y de la construcción
Y037	Agresión por colisión de vehículo de motor, granja
Y038	Agresión por colisión de vehículo de motor, otro lugar especificado
Y039	Agresión por colisión de vehículo de motor, lugar no especificado
Y04	Agresión con fuerza corporal
Y040	Agresión con fuerza corporal, vivienda
Y041	Agresión con fuerza corporal, institución residencial
Y042	Agresión con fuerza corporal, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
Y043	Agresión con fuerza corporal, áreas de deporte y atletismo
Y044	Agresión con fuerza corporal, calles y carreteras
Y045	Agresión con fuerza corporal, comercio y área de servicios
Y046	Agresión con fuerza corporal, área industrial y de la construcción
Y047	Agresión con fuerza corporal, granja
Y048	Agresión con fuerza corporal, otro lugar especificado
Y049	Agresión con fuerza corporal, lugar no especificado
Y05	Agresión sexual con fuerza corporal
Y050	Agresión sexual con fuerza corporal, vivienda
Y051	Agresión sexual con fuerza corporal, institución residencial
Y052	Agresión sexual con fuerza corporal, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
Y053	Agresión sexual con fuerza corporal, áreas de deporte y atletismo
Y054	Agresión sexual con fuerza corporal, calles y carreteras
Y055	Agresión sexual con fuerza corporal, comercio y área de servicios
Y056	Agresión sexual con fuerza corporal, área industrial y de la construcción
Y057	Agresión sexual con fuerza corporal, granja
Y058	Agresión sexual con fuerza corporal, otro lugar especificado
Y059	Agresión sexual con fuerza corporal, lugar no especificado
Y06	Negligencia y abandono
Y060	Por esposo o pareja
Y061	Por padre o madre
Y062	Por conocido o amigo
Y068	Por otra persona especificada
Y069	Por persona no especificada
Y07	Otros síndromes de maltrato
Y070	Por esposo o pareja
Y071	Por padre o madre
Y072	Por conocido o amigo
Y073	Por autoridades oficiales
Y078	Por otra persona especificada
Y079	Por persona no especificada
Y08	Agresión por otros medios especificados
Y080	Agresión por otros medios especificados, vivienda

Y081 Agresión por otros medios especificados, institución residencial
 Y082 Agresión por otros medios especificados, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
 Y083 Agresión por otros medios especificados, áreas de deporte y atletismo
 Y084 Agresión por otros medios especificados, calles y carreteras
 Y085 Agresión por otros medios especificados, comercio y área de servicios
 Y086 Agresión por otros medios especificados, área industrial y de la construcción
 Y087 Agresión por otros medios especificados, granja
 Y088 Agresión por otros medios especificados, otro lugar especificado
 Y089 Agresión por otros medios especificados, lugar no especificado
 Y09 Agresión por medios no especificados
 Y090 Agresión por medios no especificados, vivienda
 Y091 Agresión por medios no especificados, institución residencial
 Y092 Agresión por medios no especificados, escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas
 Y093 Agresión por medios no especificados, áreas de deporte y atletismo
 Y094 Agresión por medios no especificados, calles y carreteras
 Y095 Agresión por medios no especificados, comercio y área de servicios
 Y096 Agresión por medios no especificados, área industrial y de la construcción
 Y097 Agresión por medios no especificados, granja
 Y098 Agresión por medios no especificados, otro lugar especificado
 Y099 Agresión por medios no especificados, lugar no especificado
 Y871 Secuelas de agresiones

580–589

N00–N19

Nefritis y nefrosis

N00 Síndrome nefrítico agudo
 N000 Síndrome nefrítico agudo, anomalía glomerular mínima
 N001 Síndrome nefrítico agudo, lesiones glomerulares focales y segmentarias
 N002 Síndrome nefrítico agudo, glomerulonefritis membranosa difusa
 N003 Síndrome nefrítico agudo, glomerulonefritis proliferativa mesangial difusa
 N004 Síndrome nefrítico agudo, glomerulonefritis proliferativa endocapilar difusa
 N005 Síndrome nefrítico agudo, glomerulonefritis mesangiocapilar difusa
 N006 Síndrome nefrítico agudo, enfermedad por depósitos densos
 N007 Síndrome nefrítico agudo, glomerulonefritis difusa en media luna
 N008 Síndrome nefrítico agudo, otras
 N009 Síndrome nefrítico agudo, no especificada
 N01 Síndrome nefrítico rápidamente progresivo
 N010 Síndrome nefrítico rápidamente progresivo, anomalía glomerular mínima
 N011 Síndrome nefrítico rápidamente progresivo, lesiones glomerulares focales y segmentarias
 N012 Síndrome nefrítico rápidamente progresivo, glomerulonefritis membranosa difusa
 N013 Síndrome nefrítico rápidamente progresivo, Glomerulonefritis proliferativa mesangial difusa
 N014 Síndrome nefrítico rápidamente progresivo, glomerulonefritis proliferativa endocapilar difusa
 N015 Síndrome nefrítico rápidamente progresivo, glomerulonefritis mesangiocapilar difusa
 N016 Síndrome nefrítico rápidamente progresivo, enfermedad por depósitos densos
 N017 Síndrome nefrítico rápidamente progresivo, glomerulonefritis difusa en media luna
 N018 Síndrome nefrítico rápidamente progresivo, otras
 N019 Síndrome nefrítico rápidamente progresivo, no especificada
 N02 Hematuria recurrente y persistente
 N020 Hematuria recurrente y persistente, anomalía glomerular mínima
 N021 Hematuria recurrente y persistente, lesiones glomerulares focales y segmentarias
 N022 Hematuria recurrente y persistente, glomerulonefritis membranosa difusa
 N023 Hematuria recurrente y persistente, glomerulonefritis proliferativa mesangial difusa

N024	Hematuria recurrente y persistente, glomerulonefritis proliferativa endocapilar difusa
N025	Hematuria recurrente y persistente, glomerulonefritis mesangiocapilar difusa
N026	Hematuria recurrente y persistente, enfermedad por depósitos densos
N027	Hematuria recurrente y persistente, glomerulonefritis difusa en media luna
N028	Hematuria recurrente y persistente, otras
N029	Hematuria recurrente y persistente, no especificada
N03	Síndrome nefrítico crónico
N030	Síndrome nefrítico crónico, anomalía glomerular mínima
N031	Síndrome nefrítico crónico, lesiones glomerulares focales y segmentarias
N032	Síndrome nefrítico crónico, glomerulonefritis membranosa difusa
N033	Síndrome nefrítico crónico, glomerulonefritis proliferativa mesangial difusa
N034	Síndrome nefrítico crónico, glomerulonefritis proliferativa endocapilar difusa
N035	Síndrome nefrítico crónico, glomerulonefritis mesangiocapilar difusa
N036	Síndrome nefrítico crónico, enfermedad por depósitos densos
N037	Síndrome nefrítico crónico, glomerulonefritis difusa en media luna
N038	Síndrome nefrítico crónico, otras
N039	Síndrome nefrítico crónico, no especificada
N04	Síndrome nefrótico
N040	Síndrome nefrótico, anomalía glomerular mínima
N041	Síndrome nefrótico, lesiones glomerulares focales y segmentarias
N042	Síndrome nefrótico, glomerulonefritis membranosa difusa
N043	Síndrome nefrótico, glomerulonefritis proliferativa mesangial difusa
N044	Síndrome nefrótico, glomerulonefritis proliferativa endocapilar difusa
N045	Síndrome nefrótico, glomerulonefritis mesangiocapilar difusa
N046	Síndrome nefrótico, enfermedad por depósitos densos
N047	Síndrome nefrótico, glomerulonefritis difusa en media luna
N048	Síndrome nefrótico, otras
N049	Síndrome nefrótico, no especificada
N05	Síndrome nefrítico no especificado
N050	Síndrome nefrítico no especificado, anomalía glomerular mínima
N051	Síndrome nefrítico no especificado, lesiones glomerulares focales y segmentarias
N052	Síndrome nefrítico no especificado, glomerulonefritis membranosa difusa
N053	Síndrome nefrítico no especificado, glomerulonefritis proliferativa mesangial difusa
N054	Síndrome nefrítico no especificado, glomerulonefritis proliferativa endocapilar difusa
N055	Síndrome nefrítico no especificado, glomerulonefritis mesangiocapilar difusa
N056	Síndrome nefrítico no especificado, enfermedad por depósitos densos
N057	Síndrome nefrítico no especificado, glomerulonefritis difusa en media luna
N058	Síndrome nefrítico no especificado, otras
N059	Síndrome nefrítico no especificada
N06	Proteinuria aislada con lesión morfológica especificada
N060	Proteinuria aislada con lesión morfológica especificada, anomalía glomerular mínima
N061	Proteinuria aislada con lesión morfológica especificada, lesiones glomerulares focales y segmentarias
N062	Proteinuria aislada con lesión morfológica especificada, glomerulonefritis membranosa difusa
N063	Proteinuria aislada con lesión morfológica especificada, glomerulonefritis proliferativa mesangial difusa
N064	Proteinuria aislada con lesión morfológica especificada, glomerulonefritis proliferativa endocapilar difusa
N065	Proteinuria aislada con lesión morfológica especificada, glomerulonefritis mesangiocapilar difusa
N066	Proteinuria aislada con lesión morfológica especificada, enfermedad por depósitos densos
N067	Proteinuria aislada con lesión morfológica especificada, glomerulonefritis difusa en media luna
N068	Proteinuria aislada con lesión morfológica especificada, otras
N069	Proteinuria aislada con lesión morfológica especificada, no especificada

N07	Nefropatía hereditaria no clasificada en otra parte
N070	Nefropatía hereditaria, NCOP, anomalía glomerular mínima
N071	Nefropatía hereditaria, NCOP, lesiones glomerulares focales y segmentarias
N072	Nefropatía hereditaria, NCOP, glomerulonefritis membranosa difusa
N073	Nefropatía hereditaria, NCOP, glomerulonefritis proliferativa mesangial difusa
N074	Nefropatía hereditaria, NCOP, glomerulonefritis proliferativa endocapilar difusa
N075	Nefropatía hereditaria, NCOP, glomerulonefritis mesangiocapilar difusa
N076	Nefropatía hereditaria, NCOP, enfermedad por depósitos densos
N077	Nefropatía hereditaria, NCOP, glomerulonefritis difusa en media luna
N078	Nefropatía hereditaria, NCOP, otras
N079	Nefropatía hereditaria, NCOP, no especificada
N08	Trastornos glomerulares en enfermedades clasificadas en otra parte
N080	Trastornos glomerulares en enfermedades infecciosas y parasitarias clasificadas en otra parte
N081	Trastornos glomerulares en enfermedades neoplásicas
N082	Trastornos glomerulares en enfermedades de la sangre y otros trastornos que afectan el mecanismo inmunitario
N083	Trastornos glomerulares en diabetes mellitus
N084	Trastornos glomerulares en otras enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas
N085	Trastornos glomerulares en trastornos sistémicos del tejido conjuntivo
N088	Trastornos glomerulares en otras enfermedades clasificadas en otra parte
N10X	Nefritis tubulointersticial aguda
N11	Nefritis tubulointersticial crónica
N110	Pielonefritis crónica no obstructiva asociada con reflujo
N111	Pielonefritis crónica obstructiva
N118	Otras nefritis tubulointersticiales crónicas
N119	Nefritis tubulointersticial crónica, sin otra especificación
N12X	Nefritis tubulointersticial, no especificada como aguda o crónica
N13	Uropatía obstructiva y por reflujo
N130	Hidronefrosis con obstrucción de la unión urétero-pélvica
N131	Hidronefrosis con estrechez ureteral, no clasificada en otra parte
N132	Hidronefrosis con obstrucción por cálculos del riñón y del uréter
N133	Otras hidronefrosis y las no especificadas
N134	Hidroureter
N135	Torsión y estrechez del uréter sin hidronefrosis
N136	Pionefrosis
N137	Uropatía asociada con reflujo vesicoureteral
N138	Otras uropatías obstructivas y por reflujo
N139	Uropatía obstructiva y por reflujo, sin otra especificación
N14	Afecciones tubulares y tubulointersticiales inducidas por drogas y por metales pesados
N140	Nefropatía inducida por analgésicos
N141	Nefropatía inducida por otras drogas, medicamentos y sustancias biológicas
N142	Nefropatía inducida por drogas, medicamentos y sustancias biológicas no especificadas
N143	Nefropatía inducida por metales pesados
N144	Nefropatía tóxica, no clasificada en otra parte
N15	Otras enfermedades renales tubulointersticiales
N150	Nefropatía de los Balcanes
N151	Absceso renal y perirrenal
N158	Otras enfermedades renales tubulointersticiales especificadas
N159	Enfermedad renal tubulointersticial, no especificada
N16	Trastornos renales tubulointersticiales en enfermedades clasificadas en otra parte
N160	Trastornos renales tubulointersticiales en enfermedades infecciosas y parasitarias clasificadas en otra parte

N161	Trastornos renales tubulointersticiales en enfermedades neoplásicas
N162	Trastornos renales tubulointersticiales en enfermedades de la sangre y en trastornos que afectan el mecanismo inmunitario
N163	Trastornos renales tubulointersticiales en enfermedades metabólicas
N164	Trastornos renales tubulointersticiales en enfermedades del tejido conjuntivo
N165	Trastornos renales tubulointersticiales en rechazo de trasplante
N168	Trastornos renales tubulointersticiales en otras enfermedades clasificadas en otra parte
N17	Insuficiencia renal aguda
N170	Insuficiencia renal aguda con necrosis tubular
N171	Insuficiencia renal aguda con necrosis cortical aguda
N172	Insuficiencia renal aguda con necrosis medular
N178	Otras insuficiencias renales agudas
N179	Insuficiencia renal aguda, no especificada
N18	Insuficiencia renal crónica
N180	Insuficiencia renal terminal
N188	Otras insuficiencias renales crónicas
N189	Insuficiencia renal crónica, no especificada
N19X	Insuficiencia renal no especificada

250

E10–E14	Diabetes mellitus
E10	Diabetes mellitus insulino dependiente
E100	Diabetes mellitus insulino dependiente, con coma
E101	Diabetes mellitus insulino dependiente, con cetoacidosis
E102	Diabetes mellitus insulino dependiente, con complicaciones renales
E103	Diabetes mellitus insulino dependiente, con complicaciones oftálmicas
E104	Diabetes mellitus insulino dependiente, con complicaciones neurológicas
E105	Diabetes mellitus insulino dependiente, con complicaciones circulatorias periféricas
E106	Diabetes mellitus insulino dependiente, con otras complicaciones especificadas
E107	Diabetes mellitus insulino dependiente, con complicaciones múltiples
E108	Diabetes mellitus insulino dependiente, con complicaciones no especificadas
E109	Diabetes mellitus insulino dependiente, sin mención de complicación
E11	Diabetes mellitus no insulino dependiente
E110	Diabetes mellitus no insulino dependiente, con coma
E111	Diabetes mellitus no insulino dependiente, con cetoacidosis
E112	Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones renales
E113	Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones oftálmicas
E114	Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones neurológicas
E115	Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones circulatorias periféricas
E116	Diabetes mellitus no insulino dependiente, con otras complicaciones especificadas
E117	Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones múltiples
E118	Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones no especificadas
E119	Diabetes mellitus no insulino dependiente, sin mención de complicación
E12	Diabetes mellitus asociada con desnutrición
E120	Diabetes mellitus asociada con desnutrición, con coma
E121	Diabetes mellitus asociada con desnutrición, con cetoacidosis
E122	Diabetes mellitus asociada con desnutrición, con complicaciones renales
E123	Diabetes mellitus asociada con desnutrición, con complicaciones oftálmicas
E124	Diabetes mellitus asociada con desnutrición, con complicaciones neurológicas
E125	Diabetes mellitus asociada con desnutrición, con complicaciones circulatorias periféricas
E126	Diabetes mellitus asociada con desnutrición, con otras complicaciones especificadas
E127	Diabetes mellitus asociada con desnutrición, con complicaciones múltiples

E128	Diabetes mellitus asociada con desnutrición, con complicaciones no especificadas
E129	Diabetes mellitus asociada con desnutrición, sin mención de complicación
E13	Otras diabetes mellitus especificadas
E130	Otras diabetes mellitus especificadas, con coma
E131	Otras Diabetes mellitus especificadas, con cetoacidosis
E132	Otras diabetes mellitus especificadas, con complicaciones renales
E133	Otras diabetes mellitus especificadas, con complicaciones oftálmicas
E134	Otras diabetes mellitus especificadas, con complicaciones neurológicas
E135	Otras diabetes mellitus especificadas, con complicaciones circulatorias periféricas
E136	Otras diabetes mellitus especificadas, con otras complicaciones especificadas
E137	Otras diabetes mellitus especificadas, con complicaciones múltiples
E138	Otras diabetes mellitus especificadas, con complicaciones no especificadas
E139	Otras diabetes mellitus especificadas, sin mención de complicación
E14	Diabetes mellitus, no especificada
E140	Diabetes mellitus no especificada, con coma
E141	Diabetes mellitus no especificada, con cetoacidosis
E142	Diabetes mellitus no especificada, con complicaciones renales
E143	Diabetes mellitus no especificada, con complicaciones oftálmicas
E144	Diabetes mellitus no especificada, con complicaciones neurológicas
E145	Diabetes mellitus no especificada, con complicaciones circulatorias periféricas
E146	Diabetes mellitus no especificada, con otras complicaciones especificadas
E147	Diabetes mellitus no especificada, con complicaciones múltiples
E148	Diabetes mellitus no especificada, con complicaciones no especificadas
E149	Diabetes mellitus no especificada, sin mención de complicación
401–405	I10–I15 Enfermedades hipertensivas
I10X	Hipertensión esencial (primaria)
I11	Enfermedad cardíaca hipertensiva
I110	Enfermedad cardíaca hipertensiva con insuficiencia cardíaca (congestiva)
I119	Enfermedad cardíaca hipertensiva sin insuficiencia cardíaca (congestiva)
I12	Enfermedad renal hipertensiva
I120	Enfermedad renal hipertensiva con insuficiencia renal
I129	Enfermedad renal hipertensiva sin insuficiencia renal
I13	Enfermedad cardiorenal hipertensiva
I130	Enfermedad cardiorenal hipertensiva con insuficiencia cardíaca (congestiva)
I131	Enfermedad cardiorenal hipertensiva con insuficiencia renal
I132	Enfermedad cardiorenal hipertensiva con insuficiencia cardíaca (congestiva) e insuficiencia renal
I139	Enfermedad cardiorenal hipertensiva, no especificada
I15	Hipertensión secundaria
I150	Hipertensión renovascular
I151	Hipertensión secundaria a otros trastornos renales
I152	Hipertensión secundaria a trastornos endocrinos
I158	otros tipos de hipertensión secundaria
I159	Hipertensión secundaria, no especificada
CIE–9	CIE–10 Padecimiento
410–414	I20–I25 Enfermedades isquémicas del corazón
I20	Angina de pecho
I200	Angina inestable
I201	Angina de pecho con espasmo documentado

I208 Otras formas especificadas de angina de pecho
 I209 Angina de pecho, no especificada
 I21 Infarto agudo del miocardio
 I210 Infarto transmural agudo del miocardio de la pared anterior
 I211 Infarto transmural agudo del miocardio de la pared inferior
 I212 Infarto agudo transmural del miocardio de otros sitios
 I213 Infarto transmural agudo del miocardio, de sitio no especificado
 I214 Infarto subendocárdico agudo del miocardio
 I219 Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación
 I22 Infarto subsecuente del miocardio
 I220 Infarto subsecuente del miocardio de la pared anterior
 I221 Infarto subsecuente del miocardio de la pared inferior
 I228 Infarto subsecuente del miocardio de otros sitios
 I229 Infarto subsecuente del miocardio, de parte no especificada
 I23 Ciertas complicaciones presentes posteriores al infarto agudo del miocardio
 I230 Hemopericardio como complicación presente posterior al infarto agudo del miocardio
 I231 Defecto del tabique auricular como complicación presente posterior al infarto del miocardio
 I232 Defecto del tabique ventricular como complicación presente posterior al infarto del miocardio
 I233 Ruptura de la pared cardíaca sin hemopericardio como complicación presente posterior al infarto agudo del miocardio
 I234 Ruptura de las cuerdas tendinosas como complicación presente posterior al infarto agudo del miocardio
 I235 Ruptura de músculo papilar como complicación presente posterior al infarto agudo del miocardio
 I236 Trombosis de la aurícula, apéndice auricular y ventrículo como complicación presente posterior al infarto agudo del miocardio
 I238 Otras complicaciones presentes posteriores al infarto agudo del miocardio
 I24 Otras enfermedades isquémicas agudas del corazón
 I240 Trombosis coronaria que no resulta en infarto del miocardio
 I241 Síndrome de Dressler
 I248 Otras formas de enfermedad isquémica aguda del corazón
 I249 Enfermedad isquémica aguda del corazón, no especificada
 I25 Enfermedad isquémica crónica del corazón
 I250 Enfermedad cardiovascular aterosclerótica, así descrita
 I251 Enfermedad aterosclerótica del corazón
 I252 Infarto antiguo del miocardio
 I253 Aneurisma cardíaco
 I254 Aneurisma de arteria coronaria
 I255 Cardiomiopatía isquémica
 I256 Isquemia silente del miocardio
 I258 Otras formas de enfermedad isquémica crónica del corazón
 I259 Enfermedad isquémica crónica del corazón, no especificada

430–438

I60–I69

Enfermedad cerebrovascular

I60 Hemorragia subaracnoidea
 I600 Hemorragia subaracnoidea de sifón y bifurcación carotídea
 I601 Hemorragia subaracnoidea de arteria cerebral media
 I602 Hemorragia subaracnoidea de arteria comunicante anterior
 I603 Hemorragia subaracnoidea de arteria comunicante posterior
 I604 Hemorragia subaracnoidea de arteria basilar
 I605 Hemorragia subaracnoidea de arteria vertebral
 I606 Hemorragia subaracnoidea de otras arterias intracraneales
 I607 Hemorragia subaracnoidea de arteria intracraneal no especificada
 I608 Otras hemorragias subaracnoideas

I609	Hemorragia subaracnoidea, no especificada
I61	Hemorragia intraencefálica
I610	Hemorragia intracerebral en hemisferio, subcortical
I611	Hemorragia intracerebral en hemisferio, cortical
I612	Hemorragia intracerebral en hemisferio, no especificada
I613	Hemorragia intraencefálica en tallo cerebral
I614	Hemorragia intraencefálica en cerebelo
I615	Hemorragia intraencefálica, intraventricular
I616	Hemorragia intraencefálica de localizaciones múltiples
I618	Otras hemorragias intraencefálicas
I619	Hemorragia intraencefálica, no especificada
I62	Otras hemorragias intracraneales no traumáticas
I620	Hemorragia subdural (aguda) (no traumática)
I621	Hemorragia extradural no traumática
I629	Hemorragia intracraneal (no traumática), no especificada
I63	Infarto cerebral
I630	Infarto cerebral debido a trombosis de arterias precerebrales
I631	Infarto cerebral debido a embolia de arterias precerebrales
I632	Infarto cerebral debido a oclusión o estenosis no especificada de arterias precerebrales
I633	Infarto cerebral debido a trombosis de arterias cerebrales
I634	Infarto cerebral debido a embolia de arterias cerebrales
I635	Infarto cerebral debido a oclusión o estenosis no especificada de arterias cerebrales
I636	Infarto cerebral debido a trombosis de venas cerebrales, no piógeno
I638	Otros Infartos cerebrales
I639	Infarto cerebral, no especificado
I64X	Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico
I65	Oclusión y estenosis de las arterias precerebrales sin ocasionar infarto cerebral
I650	Oclusión y estenosis de arteria vertebral
I651	Oclusión y estenosis de arteria basilar
I652	Oclusión y estenosis de arteria carótida
I653	Oclusión y estenosis múltiple bilateral de arterias precerebrales
I658	Oclusión y estenosis de Otras arterias precerebrales
I659	Oclusión y estenosis de arteria precerebral no especificada
I66	Oclusión y estenosis de las arterias cerebrales sin ocasionar infarto cerebral
I660	Oclusión y estenosis de la arteria cerebral media
I661	Oclusión y estenosis de la arteria cerebral anterior
I662	Oclusión y estenosis de la arteria cerebral posterior
I663	Oclusión y estenosis de arterias cerebelosas
I664	Oclusión y estenosis múltiple bilateral de arterias cerebrales
I668	Oclusión y estenosis de otras arterias cerebrales
I669	Oclusión y estenosis de arteria cerebral no especificada
I67	Otras enfermedades cerebrovasculares
I670	Dissección de arterias cerebrales, sin ruptura
I671	Aneurisma cerebral, sin ruptura
I672	Aterosclerosis cerebral
I673	Leucoencefalopatía vascular progresiva
I674	Encefalopatía hipertensiva
I675	Enfermedad de Moyamoya
I676	Trombosis apiógena del sistema venoso intracraneal
I677	Arteritis cerebral, no clasificada en otra parte

I678 Otras enfermedades cerebrovasculares especificadas
 I679 Enfermedad cerebrovascular, no especificada
 I68 Trastornos cerebrovasculares en enfermedades clasificadas en otra parte
 I680 Angiopatía cerebral amiloide
 I681 Arteritis cerebral en enfermedades infecciosas y parasitarias clasificadas en otra parte
 I682 Arteritis cerebral en otras enfermedades clasificadas en otra parte
 I688 Otros trastornos cerebrovasculares en enfermedades clasificadas en otra parte
 I69 Secuelas de enfermedad cerebrovascular
 I690 Secuelas de hemorragia subaracnoidea
 I691 Secuelas de hemorragia intraencefálica
 I692 Secuelas de otras hemorragias intracraneales no traumáticas
 I693 Secuelas de infarto cerebral
 I694 Secuelas de accidente vascular encefálico, no especificado como hemorrágico o isquémico
 I698 Secuelas de otras enfermedades cerebrovasculares y de las no especificadas

**571 K70, K72.1,
 K73, K74,
 K76 Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado**

K70 Enfermedad alcohólica del hígado
 K700 Hígado alcohólico adiposo
 K701 Hepatitis alcohólica
 K702 Fibrosis y esclerosis del hígado, alcohólica
 K703 Cirrosis hepática alcohólica
 K704 Insuficiencia hepática alcohólica
 K709 Enfermedad hepática alcohólica, no especificada
 K721 Insuficiencia hepática crónica
 K73 Hepatitis crónica, no clasificada en otra parte
 K74 Fibrosis y cirrosis del hígado
 K76 Otras enfermedades del hígado
 K760 Degeneración grasa del hígado, no clasificada en otra parte
 K761 Congestión pasiva crónica del hígado
 K762 Necrosis hemorrágica central del hígado
 K763 Infarto del hígado
 K764 Peliosis hepática
 K765 Enfermedad veno-oclusiva del hígado
 K766 Hipertensión portal
 K767 Síndrome hepatorenal
 K768 Otras enfermedades especificadas del hígado
 K769 Enfermedad del hígado, no especificada