



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

**ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD POR CAUSAS DE LA  
POBLACIÓN ADULTA MAYOR MEXICANA, 1990-2005.**

Tesis presentada por

YULIANA GABRIELA ROMÁN SÁNCHEZ

Para optar por el grado de

MAESTRO EN DEMOGRAFÍA

Director de tesis

DOC. ALEJANDRO FRANCISCO AGUIRRE MARTÍNEZ

MÉXICO, D.F.

AGOSTO, 2008.

A MIS PADRES:  
MARCELINO Y GABRIELA  
CON AMOR

## **AGRADECIMIENTOS**

---

Deseo extender mi agradecimiento al Centro de Estudios Demográficos Urbanos y Ambientales de El Colegio de México por todas las facilidades brindadas. Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo económico otorgado durante estos dos años. Así como a las personas del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática por la información brindada.

Agradezco al Doctor Alejandro Aguirre por su apoyo, paciencia y oportunas observaciones en la guía de esta investigación. A las Profesoras Investigadoras Olga Rojas y Edith Pacheco así como a mi compañero y amigo Claudio Dávila por sus comentarios y sugerencias para este trabajo.

Al Maestro Adán Barreto Villanueva por sus sabios consejos y su entusiasmo que en mí depositó para realizar la Maestría en Demografía. Además de ser un excelente Profesor, es un admirable ser humano, pero sobretodo un gran amigo.

A todos mis compañeros por sus opiniones y proposiciones. En especial a David Cervantes por su amistad sincera y apoyo incondicional.

Y a todas aquellas personas de alguna u otra manera colaboraron a este estudio.

**GRACIAS !!!**

## PRESENTACIÓN

---

El estudio de la mortalidad tiene como objetivo establecer la incidencia del fenómeno en la población, describir sus variaciones en el tiempo y prever su comportamiento futuro con el fin de orientar las decisiones sobre el control sanitario, atención médica, control ambiental, atención a poblaciones vulnerables, de tal manera que se logren maximizar los recursos y obtener el máximo beneficio reflejado en una mejor calidad de vida para la población.

De esta premisa surge el interés por desarrollar un análisis de la mortalidad por causas de un grupo de población vulnerable que constituye la población adulta mayor a partir del índice de Años de Vida Perdidos. La hipótesis general es que tal índice sea diferencial entre los grupos de causas de muerte por sexo y por región. Asimismo se estima que el impacto sobre la esperanza de vida de cada grupo de causas de muerte sea diferente por edad y sexo; además se espera que en las regiones más favorecidas se observen los indicadores más bajos; y viceversa, que en las regiones rezagadas los índices de mortalidad estimados sean más elevados. Se recomienda para investigaciones posteriores una desagregación geográfica diferente para obtener un panorama más amplio del fenómeno de la mortalidad.

Si bien, la investigación no es exhaustiva tiene la finalidad de aportar nuevos conocimientos al campo de la demografía, específicamente en el ámbito de mortalidad de la población adulta mayor. Así como invitar a los demógrafos a desarrollar futuros estudios de esta variable en este grupo de edad.

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL .....</b>	<b>4</b>
1.1. ESTUDIOS DE LA MORTALIDAD DE LOS ADULTOS MAYORES .....	4
1.2. TEORÍA DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA.....	9
1.3. TEORÍA DE LA TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA .....	14
1.4. ENVEJECIMIENTO DEMOGRÁFICO .....	18
1.5 POBLACIÓN ADULTA MAYOR .....	20
1.6 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES .....	21
1.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LOS GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE .....	25
<b>CAPÍTULO II. FUENTES DE DATOS Y METODOLOGÍA .....</b>	<b>30</b>
2.1 FUENTE DE DATOS .....	30
2.2 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN .....	36
2.3 MÉTODOS PARA ESTIMAR LA MORTALIDAD .....	38
2.3.1 <i>Años de Vida Perdidos</i> .....	42
2.3.2 <i>Esperanza de vida</i> .....	44
2.4 REGIONALIZACIÓN DE MÉXICO .....	45
<b>CAPÍTULO III. SITUACIÓN SOCIODEMOGRAFICA DE LOS ADULTOS MAYORES.....</b>	<b>48</b>
3.1 SITUACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DE LOS ADULTOS MAYORES, 1990-2005 .....	48
3.2 ESTRUCTURA POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR.....	49
3.2.1. <i>Volumen</i> .....	50
3.2.2. <i>Participación porcentual y tasa de crecimiento</i> .....	50
3.2.3 <i>Índice de masculinidad</i> .....	54
3.3 ESCENARIO FUTURO DE LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR .....	55
3.4 TASAS DE MORTALIDAD POR ÁREA DE RESIDENCIA HABITUAL.....	57
3.5 TASAS DE MORTALIDAD POR ESCOLARIDAD .....	61
3.6 TASAS DE MORTALIDAD POR ESTADO CONYUGAL .....	66
<b>CAPÍTULO IV. MORTALIDAD DE LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR, 1990-2005 .....</b>	<b>70</b>
4.1. PROPORCIÓN DE CAUSAS DE MUERTE POR REGIÓN Y SEXO.....	70
4.2. TASAS DE MORTALIDAD POR CAUSA Y SEXO .....	77
4.3. ÍNDICE DE AÑOS DE VIDA POTENCIALMENTE PERDIDOS POR CAUSA Y SEXO .....	84
4.4. EL PROMEDIO DE AÑOS DE VIDA PERDIDOS POR CAUSA Y SEXO.....	89
4.5. EL IMPACTO SOBRE LA ESPERANZA DE VIDA POR EL CAMBIO EN LA MORTALIDAD EN UN GRUPO DE CAUSAS DE MUERTE .....	97
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>109</b>
<b>ESTADÍSTICO .....</b>	<b>110</b>
<b>GRÁFICO .....</b>	<b>148</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>164</b>

# INTRODUCCIÓN

---

El estudio de la mortalidad de la población adulta mayor en México se ha dado en forma limitada, principalmente porque se considera un grupo minoritario contra la magnitud del grupo infantil. Sin embargo, desde hace poco más de una década la población de sesenta años y más en términos absolutos y relativos se está incrementando y se espera, según con proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), que aumente considerablemente en el país. Diversos factores han contribuido a ello como la reducción de las altas tasas de fecundidad en décadas pasadas, el descenso de la mortalidad infantil y el aumento en la esperanza de vida. El resultado de tales factores se reflejará en un incremento de 4 988 158 ancianos en 1990 a 6 948 457 en el año 2000, según proyecciones serán 18 390 547 adultos mayores en 2050; en términos relativos la población de sesenta años y más pasará del 6, 7 y 28 por ciento, respectivamente.

Se agrega a lo anterior una carga de dependencia económica que representará este grupo para la población económicamente activa y con ello las demandas y las necesidades que implica este aumento de ancianos en las próximas cinco décadas, de ahí se pone de manifiesto la importancia de su análisis.

Con la finalidad de ampliar el conocimiento sobre el comportamiento de la mortalidad de los adultos mayores, la propuesta de esta investigación es abordar su estudio por grupos de causas de muerte así como con características sociodemográficas como escolaridad, estado civil y área de residencia para presentar un panorama general sobre el fenómeno.

Por tanto, el objetivo general de este trabajo consiste en analizar los cambios del comportamiento de la mortalidad por seis grupos de causas de la población adulta mayor por medio del indicador de Años de Vida Perdidos (AVP). Así como determinar el impacto sobre la esperanza de vida que produciría el cambio de cada uno de los grupos de causas en los últimos quince años (1990-2005).

Los objetivos específicos son:

1. Realizar la descripción teórica sobre el tema de mortalidad.
2. Desarrollar un análisis sobre la mortalidad de personas de sesenta años y más con características socioeconómicas.

3. Estimar el nivel de mortalidad de la población adulta mayor a partir del índice de los AVP para seis grupos de causas de muerte.
4. Determinar el impacto sobre la esperanza de vida que produciría el cambio de cada uno de los grupos de causas de muerte en la población anciana.

En la presente investigación se espera cumplir con las siguientes hipótesis:

Se espera que el nivel diferencial de la mortalidad de los adultos mayores por sexo disminuya con el paso del tiempo, es decir, se estima que la brecha de la mortalidad entre hombres y mujeres se reduzca, además se espera una sobremortalidad en el sexo masculino.

En cuanto a las condiciones socioeconómicas para el estado conyugal se especulan tasas de mortalidad más elevadas para ancianos en situación de viudez, seguido por los senescentes en celibato y con menor posibilidad de muerte a los adultos mayores casados. Con respecto al área de residencia habitual se confía en tasas de mortalidad más elevadas en el área rural y viceversa, en el área urbana se esperan menor nivel de mortalidad. En cuanto al nivel de escolaridad se espera mayor probabilidad de muerte sin escolaridad, seguido por los adultos que aprobaron algún grado de primaria y con tasas de mortalidad menores a quienes registraron educación post primaria.

Ahora bien, se espera que el patrón de la mortalidad de los adultos mayores este ocurriendo bajo un régimen que se conoce como de “polarización epidemiológica o mixto”, el cual se distingue porque se manifiestan simultáneamente tanto enfermedades infecciosas como padecimientos crónicos. Por lo tanto se estima que el promedio de los AVP sean diferenciales entre regiones y grupos. Esto es, por causas transmisibles se espera una mayor pérdida de años en las regiones consideradas rezagadas y para el caso de enfermedades no transmisibles el promedio de AVP sea superior en las regiones con mejores condiciones de vida.

El impacto sobre la esperanza de vida será diferencial por grupo de causa de muerte y sexo; se especula una ganancia de años por las enfermedades transmisibles y causas externas, y una reducción en la esperanza por padecimientos no transmisibles, en especial por la diabetes mellitus.

Con este estudio se pretende contribuir a la identificación del patrón de mortalidad de los adultos mayores por causas de muerte. En términos de política, los resultados pueden contribuir

al diseño de estrategias tendientes a mejorar las condiciones de salud de la población de sesenta años y más.

Para analizar el fenómeno de la mortalidad adulta mayor se estimará el índice de Años de Vida Perdidos, siguiendo la propuesta de Eduardo Arriaga. Este indicador permite determinar cuantos años de vida en promedio pierde una población por la muerte de las personas a determinadas edades y/o por determinadas causas (Arriaga, 1996).

Para determinar el impacto sobre la esperanza de vida que produce el cambio en el nivel de mortalidad de cada grupo de causa de muerte entre el período 1990-2005, se construirán siete tablas de mortalidad por región. La primera tabla será construida con la tasa central de mortalidad de 1990. Para estimar las seis tablas restantes se reemplazará una a una la tasa central de mortalidad de cada grupo de causa de 2005. Así las tablas de vida resultantes mostrarán el impacto sobre la esperanza de vida de cada uno de los grupos de causas de muerte.

Si bien, la distribución geográfica de la mortalidad varía según el grado de desarrollo alcanzado por las entidades federativas, al interior de las cuales también existen diferenciación entre municipios, localidades urbanas y rurales (Camposortega, 1989). Por ello se ha decidido dividir al país en siete regiones para realizar el análisis.

La estructura del estudio esta constituida por los siguientes apartados: el primer capítulo hace referencia a las bases teóricas y conceptuales de la mortalidad, poniendo especial énfasis en la transición epidemiológica. En el segundo capítulo se describen las fuentes de datos y la metodología utilizada para el análisis. El tercer capítulo esta dedicado específicamente a analizar aspectos demográficos y sociales de la población adulta mayor. En el cuarto y último capítulo se presentan los resultados obtenidos narrando a detalle los indicadores que describen el comportamiento de la mortalidad anciana. Se agregó un apartado de conclusiones que puntualizan ciertos elementos que generalizan los resultados. Además, de una serie de anexos: estadístico y gráfico. Por último para los interesados en este tema se adhirió una lista de documentos en una rica y basta bibliografía.

# CAPÍTULO I. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

---

En este capítulo se hace referencia a los principales conceptos relativos a la mortalidad. Con la finalidad de propiciar un cuerpo conceptual que será manejado dentro de todo el documento y, al mismo tiempo, brindar un panorama general que explique este fenómeno demográfico.

La estructura del capítulo es la siguiente: se comienza por estudios previos en el tema de la mortalidad de la población anciana con la finalidad de describir un panorama general del fenómeno. Con el objetivo de contar con bases teóricas y conceptuales sólidas el estudio continúa haciendo referencia a la teoría de la transición demográfica posteriormente y como eje medular se describe la teoría de la transición epidemiológica, en seguida se presentan los apartados para definir tanto el envejecimiento demográfico y la población en estudio (población de sesenta años y más). Como parte final se menciona la importancia que tiene la Clasificación Internacional de Enfermedades como instrumento para los estudios de mortalidad por causas, y se finaliza con la operacionalización de los grupos de causa de muerte relevantes en el análisis de la mortalidad de la población adulta mayor mexicana.

## **1.1. Estudios de la mortalidad de los adultos mayores**

En estudios demográficos, la mortalidad ocupa, un lugar importante. Esta importancia deriva no sólo por su incidencia en el crecimiento natural de la población, sino también porque el mejoramiento general de la salud y la reducción de la mortalidad pueden considerarse como una de las bases fundamentales para el desarrollo de una población (Rodríguez, 1989).

En este sentido, el siguiente apartado tiene como objetivo mostrar una gran variedad de investigaciones y estudios sobre la descripción de la mortalidad de adultos mayores en México, los cuales muestran un panorama general del nivel y estructura del fenómeno. La revisión bibliográfica se presenta en orden cronológico y rescata los aportes más importantes.

El estudio de la mortalidad tiene como objetivo establecer la incidencia del fenómeno en la población, describir sus variaciones en el tiempo y prever su comportamiento futuro con el fin de orientar las decisiones sobre el control sanitario, atención médica, control ambiental, atención a

poblaciones vulnerables, de tal manera que se logren maximizar los recursos y obtener el máximo beneficio reflejado en una mejor calidad de vida para la población.

### Mortalidad general y adulta

En 1990, Eduardo Arriaga realizó una investigación sobre las causas de defunción en la mortalidad general y adulta de México, para el período 1980-1985. El objetivo de dicho estudio fue determinar el impacto que tiene sobre la esperanza de vida el cambio de la mortalidad en cada edad y en cada causa de muerte. En general, la información muestra que el descenso de la mortalidad fue más ventajoso para los hombres que para las mujeres durante el quinquenio 1980-1985. Ya que el aumento de años de vida de los hombres representó 17.5% desde 1980, el de mujeres representó sólo un punto porcentual menor. La contribución de años a la esperanza de vida al nacimiento es diferencial por sexo; los hombres de 65 a 74 años y 75 años o más; contribuyeron negativamente a la esperanza con -0.02 y -0.14 años, respectivamente. Para el sexo femenino la contribución fue 0.16 y -0.04 años para mujeres de 65 a 74 años y 75 años o más; respectivamente (Arriaga, 1990).

Otro resultado importante se refiere a la diferencia en las esperanza de vida por sexo. Dentro de las edades adultas (15 a 65 años), el sexo femenino vivía en promedio 3 años más que los hombres en 1980. Cinco años más tarde, esta diferencia disminuyó a 2.2 años, pese a la reducción de la mortalidad femenina. La contribución a la esperanza de vida de la población de 60 a 64 años a la esperanza de vida temporaria (15 a 65 años) fue de 0.06 años en 1980, un lustro después la contribución disminuyó a 0.05 años.

### Perfil de mortalidad del adulto mayor

En 1996 se publicó un estudio sobre el panorama epidemiológico del adulto mayor derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) donde señala que el perfil de morbilidad y mortalidad del adulto mayor presenta una situación compleja, ya que además de la enfermedad y muerte atribuidas a causas infecciosas, los trastornos crónico-degenerativos ocuparán en pocos años los primeros lugares como causa de muerte, hipótesis confirmada actualmente; mostrado así evidencia del proceso de la transición demográfica y epidemiológica en México. Entre los resultados más importantes podemos rescatar que en el período de 1990-1995, las infecciones respiratorias agudas e intestinales ocuparon los últimos lugares en 1995. De

las enfermedades crónicas destacan la enfermedad isquémica del corazón, las enfermedades cerebrovasculares y la hipertensión arterial. Merece atención especial la cirrosis hepática, cuya incidencia aumentó en más de 200% y el tumor maligno del cuello uterino con un incremento del 34% (Lara *et al*, 1996).

En cuanto a la mortalidad por causas agrupadas, los autores identifican en los primeros lugares a las enfermedades crónicas, con incrementos importantes en la mortalidad por diabetes (la tasa pasó de 310.8% a 379.2% en el período de 1985 a 1994) y por tumores malignos (la tasa pasó de 265.3% a 297.1%) a diferencia de las demás que muestran un comportamiento estable. Cabe destacar el descenso de las infecciones intestinales y la tuberculosis, con una reducción del 50% para el mismo periodo (Lara *et al*, 1996).

Años más tarde, Gómez y otros indicadores presentan las principales causas de defunción del 2003 para la población de 65 años y más derechohabiente del IMSS. Agrupan a las principales causas de muerte en cuatro categorías. En la primera se encuentran enfermedades vinculadas al consumo del tabaco, como son las enfermedades del corazón (338.0)<sup>1</sup>, algunos tumores malignos (246.4), las enfermedades cerebrovasculares (167.1), las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (104.8) y el enfisema (14.1). En la segunda, destacan padecimientos vinculados al sobrepeso, la obesidad y malos hábitos alimenticios, como la diabetes mellitus (337), la colelitiasis (8.9), las úlceras (15.8), las gastritis (5.6), la desnutrición (17.1) y la pancreatitis (6.1). En la tercera se encuentran las relacionadas con el consumo del alcohol como las enfermedades del hígado (84.5); y en la última una menor proporción asociada a problemas infecciosos prevenibles como la tuberculosis (5.7), influenza y neumonía (57.1) (Gómez *et al*, 2004).

Son estas tasas de mortalidad tan elevadas lo que lleva a reflexionar que si bien, la población mexicana tiene una esperanza de vida por arriba de los 75 años, aparece la incertidumbre de no saber en qué condiciones vivirá los últimos años de su vida.

Otro autor que sostiene con datos publicados por la Secretaría de Salud que las causas de muerte de personas adultas mayores han cambiado, con excepción de las enfermedades del corazón que desde 1970 al 2000 han ocupado el primer lugar es Roberto Ham. Donde las

---

<sup>1</sup> Tasa por 100 000.

enfermedades cerebrovasculares están tomando importancia al pasar del 5° al 4°, 3° y 4° en 1970, 1980, 1990 y 2000, respectivamente. El regreso del 3° al 4° lugar en los padecimientos cerebrovasculares viene con la creciente participación de la diabetes mellitus que cobra importancia como causa de muerte. Esta enfermedad en 1970 ocupaba el 8° sitio, pasó al 7° en 1980, al 4° en 1990 y llegó al 3° en el 2000. Otra causa de muerte que tomó importancia son los accidentes que ocupaban el 12° lugar en 1970, pasó al 5° en 1980, al 6° en 1990 y 2000.

Entre las muertes o enfermedades que pierden importancia tenemos: la neumonía y la influenza, que de ser la 2ª en 1970, pasó la 3ª en 1980, 5ª en 1990 y la 7ª en el 2000; y las muertes por infecciones intestinales pasaron del 4° sitio en 1970, al 9° en 1980, al 11° en 1990 y 12° en el 2000 (Ham, 2003).

Con esto, la población de sesenta años y más registra una mayor demanda de servicios de salud, ya que este grupo de población presenta mayores tasas de morbilidad y necesidades de atención médica que el resto de la población. Sus padecimientos más frecuentes son las enfermedades crónico-degenerativas caracterizadas por ser de más larga duración, que implican terapias y medicamentos más costosos y se asocian a periodos de hospitalización más prolongados que las enfermedades infecciosas. El CONAPO confirma que en los últimos cinco años las cinco principales causas de muerte entre los adultos mayores recaen en este tipo de enfermedades.

Los estudios anteriores llevaron a la publicación de un estudio sobre la mortalidad de la población de 60 años y más, con el objetivo de identificar los patrones de mortalidad de la población adulta mayor y su evolución en el tiempo (1980-2002) (Zúñiga *et al*, 2004). Entre los principales resultados podemos destacar lo siguiente.

El paulatino cambio de la mortalidad por causas desde hace ocho décadas, ha traído como consecuencia la transformación de la estructura por edad de las defunciones, trasladando los decesos hacia etapas posteriores de la vida, e incrementando (tanto en números absolutos como relativos) el peso de las enfermedades no transmisibles, entre las causas de mortalidad. En este sentido y específicamente para la población en estudio; las tasas de mortalidad han venido descendiendo durante las últimas décadas del siglo pasado.

En las últimas dos décadas, la tasa de mortalidad de los hombres adultos mayores descendió en 20.2%, al pasar de 474.6 a 378.5 por diez mil habitantes. El descenso de la mortalidad de las mujeres seniles fue ligeramente menor al de los varones (17%), al pasar de 397.7 a 330.5 por diez mil habitantes, lo que permitió reducir la brecha que los separa de 77 puntos porcentuales en 1980 a 48 en el año 2002 (Zúñiga *et al*, 2004).

En cuanto a la mortalidad por causas, los principales fallecimientos de los adultos mayores de ambos sexos en 2002, se encuentran las enfermedades no transmisibles (86% y 89% de las causas de muerte de hombres y mujeres respectivamente); le siguen en importancia las enfermedades transmisibles (8.2% y 8.9% para varones y mujeres, respectivamente) y por último los accidentes y lesiones (8% y 5%) (Zúñiga *et al*, 2004).

Los autores aseguran, que si bien la información disponible sobre la mortalidad de los adultos mayores presenta deficiencias en su calidad que pueden dificultar su análisis, afirman que los resultados son suficientemente consistentes como para destacar algunas tendencias relevantes.

Aunado a lo anterior, podemos subrayar que la evolución de las tasas de mortalidad por causas da cuenta de algunos rasgos que distingue el perfil epidemiológico de hombres y mujeres. Las enfermedades transmisibles son las que registran los descensos mayores (alrededor del 50%), seguidas por los accidentes y las lesiones (cerca de 30%). Mientras que las enfermedades no transmisibles en los varones no registran una tendencia definida, en el caso de las mujeres las tasas de muerte por estas causas han tenido aumentos paulatinos.

En cuanto a las ganancias en la esperanza de vida por causas; el control de enfermedades cardiovasculares permitió una ganancia neta en el período 1980-2002 de 0.74 años en hombres y 0.8 en mujeres. Sin embargo, las ganancias de vida se vieron mermadas por el incremento de la diabetes mellitus, la cual redujo en 0.57 y 0.65 años la esperanza de vida de hombres y mujeres.

Por otra parte, la mortalidad por cáncer en México se ha incrementado, con una magnitud variable para cada tipo de neoplasia. Las defunciones a causa de los tumores malignos en la población adulta mayor en el año 2000 se registraron en el país 29 183 defunciones en el adulto mayor y constituyeron 24.5% de las muertes por cáncer (55 006) y 13.5% de todas las defunciones (216 412), donde se observó el predominio del sexo masculino (Tirado, 2004).

Los primeros cinco lugares en hombres fueron: próstata con una tasa de 153.1 por cien mil habitantes, pulmón (128.7), estómago (73.7), hígado (55.9) y páncreas (34.8). En las mujeres estos lugares estuvieron ocupados por cáncer del cuello del útero (tasa de 65.7 por cien mil hab.), hígado (54.5), estómago (53.2), pulmón (50.5) y mama (40.9). Cabe resaltar que la tasa de mortalidad registrada en hombres es tres veces mayor, lo cual muy probablemente esté asociado al hábito tabáquico de los varones (Tirado, 2004).

En relación con su distribución geográfica, las mayores tasas de mortalidad, según estado de residencia, se registraron en las entidades federativas del norte del país y parte de la costa occidental. Por otro lado, las tasas más bajas se registraron en la parte inferior de la costa occidental y el centro de México.

## **1.2. Teoría de la transición demográfica**

En el campo de la demografía una de las teorías de población más importantes es la denominada Teoría de la Transición Demográfica (TTD). La teoría surge a partir del interés de analizar las tendencias de la población, sobre todo para encontrar una explicación a la disminución de los niveles de fecundidad en varios países de Europa Occidental. Sostiene la hipótesis que las poblaciones tienden a pasar por ciertas etapas de cambio demográfico, determinadas por la evolución de las tasas de mortalidad y de natalidad, como consecuencia de las transformaciones sociales, económicas, políticas y tecnológicas que trae consigo la modernización y la industrialización.

La *Teoría de la Transición Demográfica* comenzó a principios del siglo XX cuando surge la primera idea del cambio demográfico con W. S. Thompson, quien clasificó a los países en tres etapas: *estado de crecimiento potencial; estado de crecimiento efectivo de la población y estado estacionario o de disminución*, la clasificación la realizó de acuerdo a los diferentes niveles de mortalidad y fecundidad, donde el autor observó que existen diferentes comportamientos demográficos a través del tiempo entre los países y clases sociales (Thompson, 1929).

Fue en 1945, cuando Frank W. Notestein en su trabajo *The population the long view* se refiere a un proceso demográfico a consecuencia de cambios sociales y económicos asociados con la modernidad a lo que llamó *Transición Demográfica* (Notestein, 1945). Afirma que el descenso es más rápido en la mortalidad que en la fecundidad, y se debe principalmente a la

modernización; mientras que la reducción de la fecundidad responde al bienestar y desarrollo del individuo. Notestein clasificó en tres grupos a la población de la siguiente manera:

El Grupo I. Descenso incipiente, la población presentaba un descenso muy rápido en las tasas de natalidad mientras que las tasas de mortalidad eran bajas.

El Grupo II. Países de crecimiento transicional, en este grupo ya existen indicios de controlarse la natalidad, por lo que las tasas de mortalidad disminuyen más rápido que las de natalidad.

El Grupo III. Crecimiento potencial alto, en esta etapa tanto la mortalidad como la fecundidad registran niveles altos y no se encuentran evidencias de su descenso (Notestein, 1945).

Notestein observó al igual que Thompson que existen diferentes comportamientos demográficos entre los países.

Si bien es cierto que la TDD surge a partir de la experiencia en los países desarrollados; su aplicación en los países en vías de desarrollo es objeto de constante discusión. Ya que todavía no es posible afirmar que teoría explica la transición de los estadios poblacionales de estos países. En este contexto se presentan aún interrogantes sobre bajo qué condiciones están alcanzando este grupo de países la reducción de tasas de fecundidad y un ritmo de crecimiento total cada vez más moderado. El hecho de que los efectos de dicha teoría (reducción de la mortalidad y fecundidad) se logren, ya no por el desarrollo socioeconómico, sino por factores externos (introducción de descubrimientos científicos, médicos y anticoncepción, etc.) genera la discusión.

La teoría de la transición demográfica ha sido enriquecida por un conjunto de autores en el ámbito internacional, especialmente después de la Segunda Guerra Mundial, por lo tanto existe una gran diversidad de opiniones sobre el planteamiento de la teoría. A continuación se esbozan algunas posturas de autores Latinoamericanos.

En 1973 Patarra, define a la TTD como sinónimo de revolución demográfica o revolución vital que consiste:

“en el paso de los niveles de natalidad altos y sin control, a niveles bajos y controlados a través de un periodo intermedio dentro del cual el descenso de la mortalidad antecede al de la natalidad, generando un crecimiento rápido de la población” (...) “la tendencia ha sido de llamar a la transición demográfica a una simple evolución de las tasas de mortalidad y natalidad” (Patarra, 1973, pág. 86).

El avance de la transición demográfica ha seguido trayectorias heterogéneas entre los países; los países subdesarrollados son los más atrasados en esta transición porque todavía presentan altos niveles de mortalidad, fecundidad, problemas de salud que encarar, altas tasas de pobreza,

menor proporción de presupuestos, seguridad social e instituciones de salud insuficientes, por lo tanto presentan grupos más pobres y excluidos en particular los pueblos indígenas (CEPAL, 2002).

Al respecto Chesnais identificó tres tipos de transición demográfica, según duración y crecimiento natural de los países, para ubicar en el último tipo, países de América latina. En el primer tipo: *el nórdico*, el crecimiento natural anual máximo es muy bajo -menor al 2%- y la transición demográfica es de larga duración -150 y 200 años-; en el tipo *centro occidental* el crecimiento natural es bajo -menor al 2%- pero se alcanza a principios del siglo XX y la transición demográfica es de más corta duración -90 y 100 años- y el tipo *meridional u oriental* el crecimiento natural es el mismo pero se alcanza más tarde hacia los años 50's y 60's, y la transición demográfica dura menos de 90 años (Chesnais, 1990).

En 1992, Eugenia Zavala define a la transición demográfica como:

“el paso un régimen tradicional de niveles altos de mortalidad y fecundidad a un régimen moderno de niveles reducidos de mortalidad y fecundidad” (Zavala, 1992).

La autora afirma que no se puede definir un modelo único de transición demográfica, ya que varían las condiciones en las que se produce (época y lugar), como en el contexto particular de las normas y creencias de cada sociedad. Agrega que para el estudio de la dinámica de una población no solo se depende de la mortalidad y la fecundidad, sino también de integrar otros parámetros como la nupcialidad y la migración.

Al seguir la hipótesis principal de la TTD en el sentido de que las poblaciones tienden a pasar por ciertas etapas de cambio demográfico, determinadas por la evolución de las tasas de mortalidad y de natalidad. Chackiel y Martínez identificaron cuatro etapas de la evolución en la estructura por edades de la población de América Latina según el grado de avance logrado en la disminución de su mortalidad y fecundidad (Chackiel y Martínez, 1993).

La primera llamada *incipiente* -los niveles de la mortalidad y fecundidad son elevados o descienden muy lentamente-, razón por la cual se presenta un ensanchamiento de la base de la pirámide. La segunda etapa *moderada* -la mortalidad desciende primero pero la fecundidad presenta un descenso más acelerado- hay un envejecimiento de la pirámide al ocurrir una reducción en el porcentaje de niños.

La tercera etapa denominada *plena* -tanto la mortalidad como la fecundidad presenta un descenso significativo- la base de la pirámide es estrecha y las edades centrales se ven abultadas por la falta de fecundidad aunque aun no se percibe un aumento de ancianos; y la última etapa *avanzada* -la mortalidad y fecundidad presentan niveles muy bajos o nulos- esta se observa en los países más desarrollados, se presenta una pirámide de edades en forma de hongo, en la cual el envejecimiento se encuentra en la cúspide.

Otra definición para conformar la primera parte de este marco teórico, es la de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2002) que define a la TTD como el descenso de la mortalidad y la fecundidad desde niveles altos a bajos, para transformarse a largo plazo la estructura de edades de la población; es decir, cambios en el tamaño relativo de grupos específicos de edad, y a consecuencia de estos cambios la población envejece.

En México, la transición demográfica pasa más rápido que en los países desarrollados, aproximadamente en cinco décadas. Donde el descenso de la mortalidad y la reducción del número de nacimientos son los puntos de partida de la transición demográfica. Nuestro país ha seguido el patrón típico de este proceso.

La transición demográfica en México consiste en tres etapas: la *primera etapa* se caracterizada por tasas de mortalidad en rápido descenso y tasas de natalidad relativamente constantes e incluso ascendentes entre 1945 y 1960. La *segunda fase* puede ubicarse a finales de 1970, cuando el descenso de la fecundidad se acentuó, habiendo empezado en los años setenta. La *tercera etapa* del proceso —cuando los niveles de natalidad y mortalidad convergen— tendrá lugar durante la primera mitad del presente siglo (Partida, 2004).

La rápida y sostenida disminución de la mortalidad tuvo lugar desde 1920, cuando la esperanza de vida al nacimiento ascendía a 32.9 años, mientras que en el 2000 fue de 74.0 años. La caída de la mortalidad general ha sido de tal magnitud, que la reducción global del riesgo de fallecer, acumulada de 1921 a 2000, equivale a 84.0 por ciento entre los hombres y a 87.5 por ciento entre las mujeres (INEGI, 2004).

El descenso de mortalidad se debe principalmente a la reducción de la mortalidad infantil, al control de enfermedades prevenibles por vacunación, una mejor higiene —suministro de agua potable y alcantarillado—, avance en el diagnóstico de enfermedades y su tratamiento, y mejoras

en los estándares de vida -bienestar material-; pero también se debe a la evolución de los servicios públicos, creación del IMSS en 1942, como la provisión de agua potable y medidas de salud pública, junto con el desarrollo de una infraestructura en transporte y comercio así como al avance tecnológico en la agricultura que se refleja en el mejoramiento en la nutrición, entre otras.

El declive de la fecundidad empezó hasta mediados de la década de 1970, cuando la tasa global de fecundidad (TGF) disminuyó de 6 niños por mujer en 1975, a 5 en 1979, 4 en 1985 y 3 en 1994, hasta alcanzar alrededor de 2.2 niños en el año 2004 (INEGI, 2004). La reducción del número de nacimientos se atribuye principalmente al uso de métodos anticonceptivos, y a factores ocurridos en el avance del ámbito cultural, educativo, social, económico y psicológico de la mujer. También se debe a aspiraciones diferentes de las personas (o parejas) incompatibles con una fecundidad alta.

Las diferentes fases de la transición demográfica han quedado impresas en la estructura por edad de la población mexicana. La sobremortalidad del periodo revolucionario, la baja temporal en la fecundidad debida a la separación de las parejas, el pronunciado descenso de la mortalidad de 1930 a 1970 y, finalmente, el descenso de la fecundidad desde finales de los años setenta hacen que las condiciones mexicanas disten mucho de estabilidad en la composición por edad (Aguirre, 1986).

Las características de la transición demográfica dependen en gran parte del marco histórico específico de cada país. Muchos autores coinciden en señalar, que el comportamiento de la fecundidad, la mortalidad y las migraciones internacionales dentro de cada país afectan el crecimiento y la estructura por edades de la población de un país, dando lugar a la disminución, estancamiento o expansión de diferentes grupos.

Creo que la teoría de la transición demográfica no debería considerarse como una ley, sino como un proceso por el que atraviesan las sociedades cuando pasan de una situación caracterizada por una mortalidad y una fecundidad elevada a otra con mortalidad y fecundidad baja. Aún no existe una teoría que ayude a explicar y predecir la dinámica sociodemográfica en las distintas sociedades.

De ahí que debemos analizar el contexto histórico y demográfico de cada localidad, municipio, ciudad, región y país, ya que cada lugar tiene comportamientos establecidos, algunos

conformados por el desarrollo económico y social y, otros por la cultura propia de cada población; debemos relacionar fenómenos como religión, etnia, lengua, aspectos económicos, sociales, urbanización e industrialización para entender y explicar los acontecimientos de cada población sin generalizar; y estar conscientes de poder encontrar similitudes pero también diferencias que hace más rico el estudio de la demografía.

### 1.3. Teoría de la Transición Epidemiológica

Por otra parte, y como eje central de este estudio se encuentra la Teoría de la Transición Epidemiológica (TTE), la conceptualización de esta teoría tiene sus inicios con los escritos publicados por Omran en 1971, quien realiza una descripción y explicación del cambio de la mortalidad como se detalla en líneas posteriores.

En términos generales, el estudio sobre el patrón de mortalidad en la población humana, esta a cargo de la epidemiología, la cual ha sido objeto de profundas reformulaciones teóricas. De ser considerada en el pasado el estudio de las epidemias a una definición más moderna definida como el estudio del proceso salud-enfermedad. *A grosso modo*, la epidemiología es una disciplina de la salud, que tiene como propósito describir y explicar la dinámica de las enfermedades que afectan a la población humana.

Los inicios de la TTE comienzan con Omran en 1971, quien formula el término *transición epidemiológica* para referirse al cambio en el patrón de mortalidad de la población humana.

Establece tres fases:

- 1) La *edad de la peste y el hambre* cuando la mortalidad es alta y fluctuante, con la presencia de plagas epidémicas de gran trascendencia demográfica y las enfermedades infecciosas como diarreas y neumonías propias de la infancia, la tuberculosis en los jóvenes y la fiebre puerperal en las mujeres;
- 2) La *edad de las pandemias retraídas* en donde la mortalidad desciende progresivamente por la disminución y desaparición de las enfermedades infecciosas y parasitarias; y
- 3) La *edad de las enfermedades crónicas degenerativas y las producidas por el hombre* cuando la mortalidad continúa en descenso y se aproxima a la estabilidad o a niveles bajos y los padecimientos cardíacos, cáncer, diabetes, úlcera gástrica y accidentes se registran como las primeras causas de muerte (Omran, 1971).

De acuerdo con Olshansky y Ault (citados en Cárdenas, 2001) algunos autores han propuesto la existencia de una cuarta etapa caracterizada por bajos niveles de mortalidad y predominio de enfermedades no transmisibles, pero en la cual se registran diversos episodios de enfermedad,

por lo regular cercanos a las defunciones que afectan la calidad de vida de la población. En otras palabras, las altas esperanzas de vida no estarían reflejando el deterioro de las condiciones de salud de la población vinculado con el incremento de la morbilidad no letal.

Es conveniente resaltar que la propuesta desarrollada por Omran se refiere a la estructura de causas de muerte, esto es, a la distribución relativa de causas de una población. De tal manera que:

“el incremento de la mortalidad por causas no transmisibles se refiere a un aumento en la participación de dichas patologías en el total de la mortalidad, no al nivel de ellas en la población. Así, es frecuente observar poblaciones donde la mortalidad desciende constantemente y la proporción de defunciones relacionadas con causas no transmisibles asciende, o bien la de enfermedades transmisibles se reduce. Ello se explica por tratarse de dos aspectos del comportamiento de la mortalidad: nivel (absoluto) y estructura (distribución relativa)” (Cárdenas, 2001).

Cabe mencionar que cuando la TTE fue formulada, el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y otras enfermedades infecciosas aún no se habían identificado. Estas enfermedades surgen cuando se creía haber logrado el control sobre las enfermedades transmisibles.

Según Omran, el comienzo y el fin de esta transición se basa en el patrón de causa de muerte, el comienzo se da por altos porcentajes de defunciones debido a enfermedades infecciosas y parasitarias; y el fin con un escenario de mayor peso relativo en las enfermedades crónico-degenerativas y no transmisibles (Omran, 1971).

Posteriormente, en 1973 Lerner introdujo el término “transición de la salud”; más amplio que el original de Omran, ya que incluye conceptos sociales y del comportamiento como condicionantes de salud. Propone también tres etapas: la de baja vitalidad, la del incremento en el control de la mortalidad, y la de ampliación del concepto de salud. Así la TTE la define como el proceso de cambio de largo plazo en los patrones de enfermedad, de incapacidad y de mortalidad.

Por su parte, la transición en salud se refiere al proceso de cambio en las formas de la respuesta social organizada al cambio epidemiológico; especialmente, las acciones de salud operantes, el universo de mecanismos de ajuste a cada nueva circunstancia de atención a la salud; en donde se incluyen la organización y prestación de los servicios médicos (García, 1995).

Rosario Cárdenas (Cárdenas, 2001) denomina transición de la salud al estudio simultaneo de la respuesta organizada de la sociedad frente a los problemas de salud; es decir, al conjunto de ambos elementos, transición epidemiológica por un lado y el otorgamiento de servicios de salud por otro.

Es importante señalar que la TTE también se relaciona con la industrialización y urbanización que lejos de construir una amenaza para el ambiente han traído beneficios en el saneamiento básico de salud. Dado que el cambio que ha tenido el comportamiento de las enfermedades se debe a una mejor condición de vida, tanto material -vivienda-, ecológico -ambiente físico- como al nivel de respuesta médica: preventiva y terapéutica y, al nivel cultural dado por los hábitos, costumbres, estilos de vida y relaciones personales, así como de mejoras en la nutrición.

Así mismo, Frenk (1989) menciona que los países en desarrollo, presentan un perfil de morbimortalidad mixta; ya que el grupo de enfermedades infecciosas están en declive pero aún no han desaparecido, han vuelto a aparecer enfermedades como el dengue, la malaria, hepatitis, etc., y otras como el SIDA y han tomado importancia las enfermedades crónico-degenerativas, accidentes, mal formaciones congénitas, entre otras.

Al respecto y de acuerdo con Cárdenas (Cárdenas, 2001) el análisis de los cambios en el perfil de causas de muerte muestra el papel desempeñado por diversos elementos en el ámbito social, económico y político, aún cuando no hay un acuerdo sobre cuál de estos aspectos, ha sido el principal determinante de los cambios observados, la autora afirma que en general hay consenso en relación con el tipo de factores que propiciaron la transformación del patrón de mortalidad en las naciones desarrolladas, en comparación con los que están en vías de desarrollo. Asegura que la reducción de la mortalidad en países como México ha sido de gran proporción consecuencia de la incorporación de medidas médicas, tanto de salud pública como de atención a la salud y no así a las transformaciones socioeconómicas.

Lo anterior no significa que no se haya avanzado en el mejoramiento de infraestructura de servicios, ni en la disponibilidad de alimentos o escolaridad de la población en tales países, sino que el factor de dichos factores en la reducción de la mortalidad ha sido menor que el que han desempeñado en el caso de los países desarrollados (Cárdenas, 2001).

Para México, Julio Frenk (1990) concibe a la transición epidemiológica más allá como un lapso de tiempo, con un *principio* –cuando predominaban las enfermedades infecciosas- y un *fin* –cuando los padecimientos no transmisibles predominan como causa de muerte-. Se refiere a esta teoría como un proceso dinámico, en el cual los patrones de salud y enfermedad de una sociedad se van transformando en respuesta a cambios más amplios de índole demográfica, socioeconómica, tecnológica, política, cultural y biológica. Asegura, por lo tanto, que dicha teoría es un proceso continuo y no un periodo de tiempo relativamente simple y unidimensional. Sin embargo, este autor concibe a la transición epidemiológica como parte de una transición más amplia de la salud.

Arredondo, apoyando la idea de la morbilidad mixta postulada por Frenk asegura que existe un patrón de *polarización epidemiológica* (Arredondo, 1999); que según Langer y Lozano (1999) se presenta por las diferencias regionales, de sexo y de grupos sociales existentes en estos países y por la desigualdad en el acceso a los servicios de salud. Arredondo resume la TTE en México en los siguientes cinco puntos:

1. El perfil epidemiológico mexicano tiende hacia una composición mixta de enfermedades infecto-contagiosas y padecimientos crónicos degenerativos; que compiten por el presupuesto asignado;
2. El descuido en las medidas al abatimiento de las enfermedades infecto-contagiosas abriría un grave riesgo de perder parte de lo ganado;
3. Existen lagunas en el conocimiento para analizar e interrelacionar las transiciones por las que atraviesa el país, tanto de economía, demografía y epidemiología;
4. Los cambios en el perfil epidemiológico hacen que se incremente y diversifique la demanda de recursos financieros para la atención y servicios de salud; y
5. El Sector Salud no se encuentra entre las prioridades del gasto público (Arredondo, 1999).

Si bien es notorio que la transición epidemiológica ha tenido sus transformaciones, es complejo determinar de manera única una conceptualización debido a los distintos enfoques de los investigadores en este rubro. La información analizada en este trabajo señala un aumento en la participación de las enfermedades no transmisibles o crónico-degenerativas en el conjunto de la mortalidad, esto lleva a considerar que el país, ha entrado en lo que Omran describe como la tercera etapa de la transición epidemiológica; de ahí que se adoptará la noción de la transición demográfica sin distanciarla demasiado de la conceptualización clásica de Omran, donde la transición epidemiológica es concebida con un principio -predominio de enfermedades infectocontagiosas- y un fin –relevancia de padecimientos no transmisibles-.

#### 1.4. Envejecimiento demográfico

El envejecimiento es un proceso que experimentamos todos los individuos y puede ser tratado desde diferentes enfoques que su vez se nutren de distintas teorías, tal como se sintetiza en el Cuadro 1.

Definir cada enfoque, no será parte de esta investigación, ya que el propósito del estudio será tomar el agregado de personas con un enfoque demográfico. El envejecimiento de la población, fenómeno de efecto mundial, se define como la modificación de la estructura poblacional en la que se reduce la proporción de las personas menos de quince años y aumentan en números absolutos y porcentuales las personas de sesenta años y más, respecto a la población total.

Cuadro 1. Enfoques sobre el envejecimiento individual

Enfoque	Teorías
Biológico	Teoría del envejecimiento programado Teoría del desgaste natural
Psicológico	Teoría de la actividad Teoría de la desvinculación Teoría sicosocial del yo de Erikson
Social	Teoría funcionalista de la vejez Teoría económica del envejecimiento Teoría de la dependencia estructurada
Cultural	Antropología de la vejez

Fuente: Huenchuan, S. 2003.

Chesnais (1990) conceptualiza al envejecimiento de la población como la *inversión de la pirámide de edades* por el estrechamiento de la base de la pirámide a causa de la disminución de las edades jóvenes, y ensanchamiento de los últimos escalones por el aumento de personas de la tercera edad.

El proceso de envejecimiento es más notorio en los países desarrollados, con alto nivel educativo, saneamiento ambiental, participación social y económica de la mujer, mayores servicios de salud y planificación familiar; por lo tanto, un alto envejecimiento demográfico

coincide con un índice de desarrollo humano, económico, social y cultural más elevado; y viceversa (Castells y Pérez, 1992).

De acuerdo con Ham (1998), el *envejecimiento demográfico* puede definirse como:

- a) Resultado de la transformación en la estructura de la población, para incrementar la participación absoluta y porcentual de las personas de sesenta años y más;
- b) Proyectable con un alto grado de confianza y de significado para la planeación;
- c) En el cual las enfermedades se desplazan de infecciosas a crónico-degenerativas e incapacitantes, y
- d) Se trata de un proceso irreversible que se transforma con el tiempo (Ham, 1998).

Chackiel (2000) define al envejecimiento poblacional como un cambio en la estructura por edad de la población; reconoce cuatro cambios demográficos para la estructura etárea de la población latinoamericana. De acuerdo a este autor en 1930 se presenta el *primer cambio*, que es el inicio de la disminución de la mortalidad, principalmente en la población de 0 a 4 años aunque la fecundidad aún registraba niveles altos. Un *segundo cambio* se refleja con la disminución de fecundidad a partir de 1970 como resultado de crear y expandir programas para controlar la natalidad -métodos anticonceptivos- y cuya disminución proporcional en una población se toma como indicativa de la presencia de un proceso de envejecimiento en ésta.

En el *tercer cambio* hay un descenso de la población de 15 a 59 años de edad, grupo que constituye la población en edad de trabajar, en la cual se recluta la población económicamente activa; y el *cuarto cambio* se presenta con el aumento acelerado de la población de 60 años y más, que se presenta por un incremento en la esperanza de vida y la pérdida de población en las primeras edades. Este grupo etáreo es representativo en el envejecimiento demográfico.

Según Miró (2003) el proceso de envejecimiento poblacional, es consecuencia de la llamada transición demográfica y sus efectos sobre la estructura por edad de la población así como el incremento en la esperanza de vida; sin embargo la CEPAL (2002) afirma que el aumento en la expectativa de vida, no necesariamente significa un aumento en la calidad de la misma.

Sin duda, el envejecimiento demográfico es característico de los países más industrializados, pero dicho tema ha tomado importancia en la sociedad mexicana, ya que anteriormente, este grupo de población considerado minoritario y de poco interés en el ámbito social, debe entenderse y atenderse como situación prioritaria por su crecimiento inusitado, tanto en términos absolutos como relativos.

## 1.5 Población adulta mayor

Muchas veces el grupo de población de sesenta años y más es considerado vulnerable por diversas circunstancias como: la pobreza, origen étnico, estado de salud, edad, sexo, género, discapacidad, entre otros; al encontrarse en posición de mayor indefensa para hacerle frente a los problemas que plantea la vida sin disponer de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas.

Es preocupante este grupo de población pues sus integrantes, por lo regular, han dejado de ser productivos y consecuentemente carentes de ingresos y se convierten por lo tanto en seres dependientes de la sociedad a través de los esquemas de seguridad social o de sus familias; aunque en ocasiones son los adultos mayores quienes apoyan económicamente a sus familiares. Además, al avanzar la edad los adultos mayores comienzan a presentar en forma creciente enfermedades crónico-degenerativas e incapacidades.

El aumento de personas de la tercera edad debe ser tomado en cuenta desde ahora si se quiere aspirar a un futuro mejor, con mejores niveles de planeación y perspectivas adecuadas para tal grupo.

El grupo de población de sesenta y cinco años o más<sup>2</sup>, ha recibido a través del tiempo diversas designaciones, siendo la última la de *Personas Adultas Mayores*, propuesta en la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1996).

En México, de acuerdo con Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores (2002) en su Artículo 3º, Fracción I, las personas adultas mayores son aquellas que cuentan con sesenta años y más de edad y que se encuentren domiciliadas o en tránsito en el territorio nacional.

Sin embargo, la edad cronológica no es la única referencia para etiquetar a las personas de la tercera edad, hay que hacer una clara distinción en tres sentidos diferentes: *edad cronológica*, *edad social* y *edad fisiológica*, las cuales se definen:

✓ *La edad cronológica -o de calendario-* es esencialmente biológica y se manifiesta en niveles de trastorno funcional, se refiere a la edad en años. En este sentido el envejecimiento

---

<sup>2</sup>El límite de edad depende de las legislaciones relativas a los sistemas de seguridad social que fijan la edad a la cual es posible optar por una jubilación. Con frecuencia el límite inferior de edad para este grupo se fija en los sesenta años.

lleva consigo cambios en la posición del sujeto en la sociedad, debido a las responsabilidades y privilegios que dependen de la edad cronológica (Arber y Ginn, 1995).

✓ *La edad social* alude a las actitudes y conductas sociales que se consideran adecuadas para una determinada edad cronológica. La vejez, como las otras etapas del ciclo de vida, es también una construcción social e histórica que posee el significado, que el modelo cultural vigente da a los procesos biológicos que la caracterizan (Redondo, 1990).

✓ *La edad fisiológica* se refiere al proceso de envejecimiento físico que aunque relacionado con la edad cronológica, no puede interpretarse simplemente como la edad expresada en años. La edad fisiológica, se relaciona con la pérdida de las capacidades funcionales y con la gradual pérdida de densidad ósea, el tono muscular y de la fuerza que se produce con el paso de los años (Arber y Ginn, 1995).

Por ello, al interior del documento, la población de sesenta años y más, adulta mayor, envejecida, senil, de edad avanzada, de la tercera edad, en etapa madura, viejos, ancianos, longevos o senescentes, se deberá entender de manera indistinta a las personas que integran nuestro objeto de estudio.

En ese mismo sentido, abordar el continuo y sostenido aumento de la población de sesenta años y más es enfrentar la realidad actual. La sociedad y el Estado se han percatado de esta situación y de las consecuencias que traerá de manera inherente; se trata de un fenómeno que debe ser estudiado con carácter o enfoque interdisciplinario, donde la participación de la demografía, medicina, sociología, psicología, antropología, entre otras, aporten elementos teóricos conceptuales para entender su complejidad.

## **1.6 Clasificación Internacional de Enfermedades**

La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) es un sistema que actualmente rige el registro de la información sobre morbilidad y mortalidad en el mundo. La agrupación de enfermedades y causas de muerte de acuerdo con su etiología ha constituido una preocupación desde tiempos remotos (Cárdenas, 2001).

Los antecedentes de la CIE se remontan al trabajo pionero de John Graunt quien identificó 83 causas de muerte en su época. Posteriormente surgen varios intentos con el fin de clasificarlas, el primero de ellos fue el de Francois-Boissier de la Croix de Sauvague (citado en Cárdenas, 2001) quien mostró una agrupación de las enfermedades. En 1785 fue publicada la primera clasificación de causas de muerte propuesta por William Cullen. Dicha clasificación fue empleada en Inglaterra y Gales; dividía a las causas de muerte en cuatro grupos; la primera

debida a pirexia o enfermedades febriles, la segunda a neurosis o enfermedades nerviosas, la tercera a caquexia o enfermedades producidas por malos hábitos corporales y la última corresponde a enfermedades localizadas en órganos específicos.

La necesidad de contar con una clasificación homogénea que se pudiera usar en todos los países fue reconocida durante el Primer Congreso Internacional de Estadística en 1853. Dos años después, en el Segundo Congreso se adopta una clasificación organizada en 139 rubros que conjuntaba elementos de propuestas por los autores Farr y D'Espine. Sin embargo esta propuesta no había sido adoptada internacionalmente, lo cual limitaba la posibilidad de comparar información estadística sobre las causas de muerte.

Posteriormente en 1893 se adopta la clasificación de causas de muerte de Bertillon –basada en los principios de Farr- la cual estaba organizada en 14 capítulos y contenía 161 causas específicas, este autor con el objetivo de transformar la clasificación en una lista universal promovió activamente su adopción en las diversas instituciones encargadas de registrar la información estadística. Para 1909 Bertillon pudo señalar que la lista había sido adoptada por todos los países hispanohablantes y anglohablantes del mundo, así como en China, Japón, India, Egipto, Argelia y Sudáfrica y estaba por adoptarse en varios países europeos (Cárdenas, 2001).

Fue en 1898 que la *American Public Health Association* recomendó adoptar la Clasificación de Enfermedades de Bertillon en las oficinas de registro estadístico de México, Canadá y Estados Unidos; la clasificación fue revisada por primera vez en 1890 y a partir de entonces es revisada cada diez años –aproximadamente- con el fin de actualizarla (Cárdenas, 2001).

De ahí que las distintas revisiones se hayan realizado con la finalidad de que pueda ser consistente con las prácticas de diagnóstico y los adelantos médicos (Véase Cuadro 2); cabe mencionar que esto lleva a la preocupación importante del posible impacto de los cambios en códigos sobre las estadísticas de la mortalidad (OPS, 2003).

Desde su adopción hasta la quinta revisión, la clasificación se utilizaba únicamente para codificar las causa de muere, a partir de la sexta revisión se pudo realizar la codificación para mortalidad y morbilidad.

En la actualidad, la información disponible en México es codificada con la última Revisión, que corresponde a la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades la cual

fue promulgada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en 1999; con el fin de otorgar mayor flexibilidad a los registros de muertes.

Su propósito fundamental es el punto de partida para todo tipo de análisis de mortalidad en cualquier país. Además de ser utilizada en las primeras etapas de todo estudio para visualizar la importancia relativa de las causas de muerte y el peso de cada una con respecto a las otras (OPS, 1999).

Cuadro 2. Revisiones de la Clasificación Internacional de Enfermedades

Revisión CIE	Año
CIE-1	1900-1909
CIE-2	1910-1920
CIE-3	1921-1929
CIE-4	1930-1938
CIE-5	1939-1948
CIE-6	1949-1957
CIE-7	1958-1967
CIE-8	1968-1978
CIE-9	1979-1998
CIE-10	1999-

Fuente: WHO, 2008.

En esta investigación se utilizaron la Novena y Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9 y CIE-10); para agrupar en seis grandes grupos las causas de muerte, razón por la cual me enfocaré exclusivamente en dichas Revisiones.

En la Reunión Regional sobre Guías y Procedimientos para el Análisis de la Mortalidad en 1988, se estableció la necesidad de poder analizar las causas de muerte aplicando distintos criterios epidemiológicos y el hecho de que los grandes grupos de causas de muerte que se usan en los análisis reflejen dichos criterios.

La agrupación de causas de muerte se realiza con el objetivo de generar conocimiento, identificar causas principales de defunción o definir prioridades y orientar acciones de nivel político y técnico, además de minimizar errores. Por este motivo la OPS (1999) desarrolló una lista con seis grandes grupos de causa de muerte con el fin de facilitar las comparaciones entre países, como a nivel país; primero fue diseñada para datos de mortalidad codificados según la CIE-9 y posteriormente según códigos de la CIE-10 como se explica en seguida.

Bajo estas circunstancias y de una revisión de los comentarios y sugerencias de analistas y expertos en Clasificación de Enfermedades se acordaron *seis grandes grupos de causas de muerte* para la Novena y Décima Revisión de la CIE (OPS, 1999).

Para la elaboración de los grandes grupos se establecieron varios criterios. El primero fue que se iban a mantener los seis grandes grupos de la Novena Revisión. El segundo, que cada uno de los subgrupos dentro de los seis grandes grupos sería lo más parecido posible al subgrupo correspondiente de la Revisión anterior, aunque no era imperativo que hubiera equivalencia exacta y, además, en vista de los cambios entre revisiones de la CIE las equivalencias no siempre iban a ser posibles. El tercero fue que se podrían eliminar o añadir subgrupos, con base en la experiencia de datos reales de los países. Finalmente, se asumió que los datos de mortalidad codificados según la CIE-10 serían suministrados al nivel de cuatro caracteres, por lo cual no era necesario imponer ninguna restricción sobre el nivel de detalle de los códigos incluidos al conformar cada grupo (OPS, 1999).

Cuadro 3. Grupos de causas de muerte

Grupos de causas de muerte
GRUPO I. Enfermedades Transmisibles
GRUPO II. Neoplasmas
GRUPO III. Enfermedades del aparato circulatorio
GRUPO IV. Causas externas
GRUPO V. Diabetes Mellitus
GRUPO VI. Resto de causas

Fuente: Elaboración propia con base en OPS, 1999.

Como resultado de la comparación de CIE-9 y CIE-10 se puede rescatar lo siguiente: no fue posible lograr una equivalencia exacta entre todos los grandes grupos. Existe una equivalencia exacta en dos grandes grupos: El Grupo II. Neoplasmas, y El Grupo V. Causas externas. En el resto de los grupos la mayoría de las diferencias son pequeñas, a excepción de un cambio

importante que es necesario señalar: se estableció un nuevo subgrupo, de Enfermedad por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), dentro del gran Grupo I de la Novena Revisión.

Es de esperar que el grupo residual (Grupo VI) tenga menos defunciones en la Novena que en la Décima Revisión. Aunque los nombres de los grandes grupos no se modificaron, se cambió ligeramente el nombre de varios de los subgrupos que se ubican dentro de los seis grandes grupos para mantener consistencia con los términos utilizados en la CIE-10, o a fin de reflejar cambios en el contenido del grupo. Los grupos comprendidos dentro de cada uno de los grandes grupos figuran en orden ascendente según los códigos CIE-10 (OPS, 1999).

Con todos los hechos anteriores, la OPS muestra los grandes grupos de causa de muerte codificados con la Novena Revisión (CIE -9) y con la Décima Revisión (CIE -10).

A partir de la agrupación recomendada de la OPS y de su publicación electrónica “*Estadísticas de Salud de las Américas*” se elaboró la clasificación de *seis grandes grupos de causas de muerte* (Véase Cuadro 3). Para mayor detalle consulte cuadro 1 del anexo estadístico.

### **1.7 Operacionalización de los grupos de causas de muerte**

Antes de continuar a detallar cada grupo de causas de muerte, es importante detenerme y aclarar dos puntos; en primer lugar, que el Grupo de Ciertas afecciones originadas en el período perinatal fue reemplazado por el Grupo de Diabetes Mellitus por motivos que explicaré más adelante; y en segundo lugar, que se cumplieron los dos criterios: no intersección y universalidad; el primero consiste en que no existe intersección de causas de muerte entre los seis grupos y; segundo, que los seis grandes grupos representen el universo de causas de muerte.

El **Grupo I. “Enfermedades transmisibles”**, esta integrado con cinco subgrupos nombrados a continuación: enfermedades infecciosas intestinales, todas las formas de tuberculosis, enfermedades inmunoprevenibles, la septicemia y el Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Con el código de la CIE-9 o CIE-10, respectivamente.

Sin embargo, dado que las infecciones respiratorias agudas (entre las que se encuentran la neumonía e influenza) y la bronquitis crónica e inespecífica son denominadas enfermedades transmisibles o infecciosas, y que de acuerdo con los Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Salud se encuentran dentro de las primeras veinte causas de mortalidad en la edad post-

productiva en México desde 1990, se decidió agregarlas como dos subgrupos al Grupo I (SSA, 1990-2005).

La OPS conformó al **Grupo II. “Neoplasmas”**, como el conjunto de siete subgrupos: neoplasmas malignos de estomago, neoplasmas malignos de colon, recto y ano, neoplasmas malignos de tráquea, bronquio y pulmón, neoplasmas malignos de la mama femenina, neoplasmas malignos de útero y placenta, neoplasmas malignos de próstata, leucemia y otras neoplasias malignos del sistema hematopoyético y linfático. Donde se registra el código de cada uno de ellos según la CIE correspondiente.

Cabe aclarar que la clasificación de los registros de neoplasmas malignos de la mama femenina y neoplasmas malignos de próstata; se realizaron adecuadamente, siendo ajustados y divididos exclusivamente para mujeres y varones de la población en estudio. Aunque las defunciones por neoplasmas malignos de útero y placenta, fueron muy pocos (menores al 0.5%), se optó por mantenerlos en el grupo. No se agregaron subgrupos, ya que se corroboró en los Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Salud que los principales tipos de neoplasmas como causas de defunción se ubican dentro de este grupo.

El **Grupo III “Enfermedades del aparato circulatorio”**, esta integrado por cinco subgrupos: enfermedad hipertensiva, enfermedad isquémica del corazón, enfermedad de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad cardiaca, enfermedades cerebrovasculares y arteriosclerosis; cada uno de ellos aparece con el código de la Novena (CIE-9) o Décima Revisión (CIE-10), respectivamente.

Al igual que el grupo anterior, el **Grupo IV. “Causas externas”** permaneció sin cambios con respecto al propuesto por la OPS. Esta formado por cinco subgrupos: accidentes de transporte, las caídas accidentales, ahogamiento, sumersión accidental, suicidio, lesiones intencionalmente autoinfligidas, homicidio y lesiones intencionalmente infligidas. Con la aclaración de que los registros publicados por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) para la Novena Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9), reporta el código de defunción para este grupo omitiendo la letra **E**, siendo el resto del código el adecuado a la propuesta de la Organización.

Por otro lado, el reemplazo del Grupo de “Ciertas afecciones originadas en el período perinatal” por el **Grupo V. “Diabetes Mellitus”** se realizó por varios motivos; el primero, por cuestiones técnicas, dado que la investigación tiene como población en estudio a los adultos mayores, y las defunciones debidas a afecciones originales en el periodo perinatal ocurren todas en el primer año de vida. El segundo motivo, se refiere a la creciente importancia que ha tenido la diabetes mellitus como principal causa de muerte en nuestro país, específicamente en la población adulta mayor.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que la presencia de la diabetes se está incrementando a nivel global; la Organización estimó para el año 2002 un total de 150 millones de diabéticos en el mundo y que el número podría duplicarse en los próximos 23 años (Hiriart, 2002). Mientras que para América Latina y el Caribe (ALC) sus predicciones indican que la presencia de la diabetes crecerá de 34 millones en 2000 a 64 millones en 2025 (Barceló *et al*, 2002).

De acuerdo con Hernández y Olaíz (2002), en México esta causa de muerte junto con las enfermedades del corazón, los tumores malignos, la cirrosis hepática y las enfermedades cerebrovasculares fueron las responsables de más de la mitad de las muertes ocurridas en el año 2000. Afirman que es uno de los problemas de salud más importantes que enfrentará nuestro país en los próximos años, la razón de su afirmación es porque dicha causa de muerte ha aumentado más de treinta veces durante las últimas cinco décadas.

Se han realizado diversos estudios para determinar la cantidad de personas que padecen diabetes mellitus tipo 2<sup>3</sup> en México sin embargo, los informes difieren de manera importante según la población estudiada, la composición por grupo de edad y la metodología utilizada para diagnosticarla; pero en la mayoría de las investigaciones se considera alarmante y un reto para la salud pública.

Datos recientes de la Encuesta Nacional de Salud 2000 indican que cerca del 3.6 millones de mexicanos mayores de 20 años padecían diabetes tipo 2, es decir, cerca de 8.2% de la población de 20 y más padece esta enfermedad (Hernández y Olaíz, 2002). Aunque no son datos de

---

<sup>3</sup> Existen dos tipos de diabetes. El tipo 1 se caracteriza por ser de origen autoinmune y se presenta principalmente en los niños y adultos jóvenes. El tipo 2 se considera un desorden metabólico que se produce por la incapacidad del cuerpo para producir suficiente insulina; y es mucho más frecuente en personas de edad avanzada.

mortalidad, nos ayudan a dibujar el panorama epidemiológico nacional sobre dicha causa de muerte. El incremento en la prevalencia de la diabetes mellitus es preocupante, pues este padecimiento se asocia con aumentos considerables en los problemas de salud y en mortalidad.

De acuerdo con los Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Salud, la diabetes mellitus fue desde la última década, la tercera causa de muerte de la población en edad post-productiva mexicana y ha ocupando el segundo lugar en años posteriores. De ahí que debemos reconocer que la diabetes es una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los adultos mayores, y se reconoce que incrementa la discapacidad y la mortalidad prematura. Por todas estas razones se consideró relevante tenerla en un grupo aparte denominado **Grupo V. “Diabetes Mellitus”** integrado por las enfermedades de otras glándulas endocrinas para la Novena Revisión de la CIE-9 y diabetes mellitus para la Décima Revisión de la CIE-10.

Es importante considerar que el cambio de la Novena a la Décima Revisión en la Clasificación Internacional de Enfermedades puede tener cierto impacto en el incremento que registra la diabetes mellitus como causa de muerte. No obstante, a pesar de que la información disponible sobre la mortalidad de la población adulta mayor presenta deficiencias en su calidad, el CONAPO afirma que los resultados son suficientemente consistentes como para destacar algunas tendencias relevantes; dado que las causas no identificables en un periodo de veinte años han venido descendiendo de manera significativa, como resultado de mejoras en el registro (CONAPO, 2002).

Por último, el **Grupo VI. “Resto de Enfermedades”** se construyó de dieciocho subgrupos; es decir, con las enfermedades no incluidas en ninguno de los cinco grupo anteriores; las cuales fueron: resto de enfermedades infecciosas y parasitarias, resto de tumores, resto de enfermedades de las glándulas endócrinas, de la nutrición, del metabolismo y trastornos de la inmunidad, enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, trastornos mentales, enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos, resto de enfermedades del aparato circulatorio, resto de enfermedades del aparato respiratorio, enfermedades del aparato digestivo, enfermedades del aparato genitourinario, complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio, enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo, enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo, anomalías congénitas, ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal, signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, resto de traumatismos y

envenenamientos, clasificación suplementaria de causas externas de traumatismos y envenenamientos. Donde cada uno de estos tiene el código de la Novena (CIE-9) o Décima Revisión (CIE-10), respectivamente.

Dos aclaraciones son necesarias para comprender la integración de estos subgrupos: la primera, cuando se hace mención al resto de cierta enfermedad es porque la agrupación se realizó tomando como referencia los capítulos y subcapítulos del INEGI, por ejemplo para la CIE-9, el primer capítulo es “Enfermedades infecciosas y parasitarias” el cual contiene quince subcapítulos, de los cuales solo los dos primeros subcapítulos completos integran el Grupo I. Las otras enfermedades que conforman el mismo grupo (Grupo I) se encuentran distribuidas en el resto de los subcapítulos, una vez identificadas todas las causas de muerte que componen el Grupo I, el resto pasa a hacer parte del Grupo IV como Resto de Enfermedades infecciosas y parasitarias, que es el primer subgrupo que compone el último gran grupo. Esta misma dinámica se lleva a cabo para los demás capítulos que contienen causas de muerte que conforman los primeros cinco grupos. La segunda aclaración consiste en mencionar que cuando se excluye la palabra “resto” en los subgrupos de Grupo IV se debe a que el capítulo reportado por el INEGI entra completo. En pocas palabras, el Grupo VI está formado por las causas que no se encuentran en ninguno de los cinco grupos anteriores.

## **CAPÍTULO II. FUENTES DE DATOS Y METODOLOGÍA**

---

En este capítulo se presentan las fuentes más importantes para el estudio de la mortalidad; se describe brevemente la información de los Censos de población, las estadísticas vitales y las encuestas demográficas; posteriormente se realiza la evaluación de la calidad de los datos; el tercer apartado está dedicado a explicar detalladamente la metodología utilizada, de esta manera conocer el algoritmo para estimar el indicador de los Años de Vida Perdidos y el impacto de cada grupo de causas de muerte en la esperanza de vida. Para finalizar se presenta la regionalización del país.

### **2.1 Fuente de datos**

Las principales fuentes de datos que permiten el estudio de la mortalidad son: los Censos de Población, las encuestas demográficas y el Registro Civil (estadísticas vitales). El Registro Civil es la fuente más importante para el estudio de la mortalidad, ya que proporciona los datos relativos al número y características de las personas fallecidas. Por otro lado, los censos, proporcionan los datos sobre la población expuesta al riesgo, lo que permite el cálculo de las tasas de mortalidad. Las encuestas demográficas tienen la ventaja de proveer al mismo tiempo el número de defunciones y la población expuesta al riesgo, además de permitir la realización de investigaciones más profundas sobre los determinantes del fenómeno (Camposortega, 1992).

En los siguientes párrafos se presenta una breve descripción de las principales fuentes de datos nacionales sobre la mortalidad utilizados en esta investigación, con el objetivo de conocer sus principales características, así como sus posibilidades y limitaciones para el estudio del evento.

#### **Censos de población**

En México, la realización de los censos se remonta a la Época Prehispánica. El primer recuento de personas del que se tiene noticia, se realizó en el año 1116 de nuestra era, durante la segunda migración de las tribus chichimecas llegadas al Valle de México. El resultado de dicha enumeración proporcionó la cifra de 3 200 000 personas, según consta en códices y monumentos. Durante el Imperio Azteca, se realizaron registros de provincias y pueblos para

controlar el pago de tributos. Siglos después, durante la Colonia, se levantaron dos censos de población (1614 y 1625) y cinco recuentos demográficos (1654, 1662, 1664, 1665 y 1667). No se conservan los datos obtenidos en estos eventos ya que se supone que esos recuentos fueron incompletos y rudimentarios. Fue hasta fines del siglo XVIII cuando se levantó un Censo de población -propriadamente dicho- el de Revillagigedo (realizado entre 1790 y 1791), del que se conservan 40 volúmenes en el Archivo General de la Nación (INEGI, 2008).

En 1882 se creó la Dirección General de Estadística, y expidió su reglamento en 1883, en el cual se estableció que esta Dirección deberá levantar un Censo general de los habitantes del país cada diez años. En 1892 se realizó en la Ciudad de México el censo piloto de población, conocido como Censo Peñafiel. Con la experiencia de ese censo se adicionaron algunas preguntas, se suprimieron otras y quedó lista la base para realizar el primer esfuerzo estadístico de carácter nacional en 1895 (INEGI, 2008).

De ahí que la historia de los Censos de población modernos comienza con el levantamiento del Censo de 1895. Un lustro después se levantó el segundo, y desde entonces los censos se han llevado a cabo cada diez años, con excepción del de 1921, que fue pospuesto a causa de la situación política del país (Camposortega, 1992).

Los cuatro primeros censos (1895-1921) tienen características similares, son censos de hecho<sup>4</sup>, se utilizó el autoempadronamiento y el cuestionario familiar. Los siguientes (1930-2000) son considerados de derecho<sup>5</sup>; levantados con entrevistas y con el cuestionario colectivo. (Camposortega, 1992). Ver Cuadro 4.

La información recolectada comprende a la población por: edad, sexo, estado civil, lengua, religión, nacionalidad, alfabetismo, algún grado de escolaridad, número de hijos nacidos vivos y sobrevivientes, entre otras.

---

<sup>4</sup>En esta modalidad de censo se enumeran todas las personas que se encontraban en la vivienda o unidad de control de la enumeración, a la fecha y hora que se ha señalado para el censo, sea que residan o no en dicha unidad de habitación.

<sup>5</sup> En esta clase de censo la persona es enumerada en el lugar donde reside habitualmente. Esto implica definir en forma precisa, qué se considera como lugar de residencia, para evitar los problemas que se puedan presentar con la población que ocasionalmente no se encuentra viviendo en su domicilio; por ejemplo, las personas que se encuentran la noche del censo como visitantes pero viven en otro lugar no serían censadas en el sitio visitado, pero sí lo deberían ser en el lugar donde residen.

Cuadro 4. Características del levantamiento de los Censos de Población, 1895-2000

Año	Fecha oficial	Tipo de censo	Tipo de cédula
1895	20 de octubre	De hecho y derecho	Familiar
1900	28 de octubre	De hecho y derecho	Familiar
1910	27 de octubre	De hecho	Familiar
1921	30 de noviembre	De hecho	Familiar
1930	15 de mayo	De derecho	Colectiva
1940	6 de marzo	De derecho	Colectiva
1950	6 de junio	De derecho	Colectiva
1960	8 de junio	De derecho	Colectiva
1970	28 de enero	De derecho	Colectiva
1980	4 de junio	De derecho	Colectiva
1990	12 de marzo	De derecho	Colectiva
2000	14 de febrero	De derecho	Colectiva

Fuente: INEGI, 2008.

De acuerdo con el INEGI, el Censo de Población y Vivienda tiene como propósito obtener información periódica sobre las principales características demográficas, educativas y económicas de toda la población que reside en el país como de las viviendas en las que habita. Por ello constituye la fuente principal de información estadística sobre la cual se apoya la investigación y planeación demográfica y socioeconómica (INEGI, 1990).

#### Conteos de población

El Censo de Población y Vivienda es un proyecto nacional que se realiza a la mitad del periodo del levantamiento de los Censos Generales de Población y Vivienda. Este proyecto intercensal se realizó por primera vez en México en 1995. Tiene como objetivo general producir información sociodemográfica básica, que actualice el conocimiento sobre el tamaño, la composición y la distribución territorial de la población, los hogares y las viviendas existentes en el país. Su población objetivo son los residentes habituales de las viviendas particulares y colectivas y los hogares y viviendas ubicados en el territorio nacional.

La diferencia entre el Censo de población y el Conteo radica en el volumen del cuestionario; esto es, el Censo contiene además del cuestionario básico un cuestionario ampliado que incluye la siguiente temática:

1. Vivienda
  - Dotación de agua
  - Antigüedad de la vivienda
  - Eliminación de la basura
2. Individuos
  - Causa de la discapacidad
  - Uso de servicios de salud
  - Causa de la emigración
  - Causa de abandono escolar
  - Pertenencia étnica
  - Prestaciones laborales
  - Lugar de trabajo
  - Otros ingresos
3. Migración internacional en los últimos cinco años
  - Sexo y edad
  - Lugar de origen
  - Fecha de emigración
  - País de destino
  - País de residencia actual
  - Fecha de retorno

Ambos proyectos se llevan a cabo bajo recomendaciones internacionales, tales como:

- a) El empadronamiento individual. En cada vivienda, además de registrar las características y servicios con que cuenta, se recoge información básica de todos y cada uno de sus ocupantes.
- b) La universalidad. El Censo y Conteo debe abarcar la totalidad del territorio y las viviendas, así como a todas las personas.
- c) La simultaneidad. La información debe estar referida a un mismo momento en el tiempo.
- d) La periodicidad. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) recomienda que los Censos y Conteos de Población y Vivienda se levanten en intervalos regulares, cuando menos cada diez años (INEGI, 2008).

Para la presente investigación se recabó la información correspondiente a la población de sesenta años y más de los dos últimos Censos de Población junto con los dos Conteos de

Población, es decir, el XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1990 y 2000 y I y II Conteo General de Población y Vivienda, 1995 y 2005.

### Estadísticas vitales

El Registro Civil en México aparece a mediados del siglo XIX a raíz de la separación entre la Iglesia y el Estado. Su funcionamiento comenzó en el estado de Veracruz, y en 1861 se instaló en el Distrito Federal. En 1882 se fundó la Dirección General de Estadística. El Registro Civil empezó a cumplir las funciones estadísticas en colaboración con esta dirección en todas las entidades federativas aunque con diversas irregularidades como el problema del subregistro, de la inscripción tardía de nacimientos, actas de defunción mal elaboradas, entre otros. El funcionamiento del Registro Civil en México presenta diversas deficiencias que originan una mala calidad o información incompleta. Con el pasar de los años y con una serie de medidas tomadas por el gobierno la calidad de la información ha mejorado gradualmente desde décadas anteriores. La calidad de los trabajos en planificación y organización, han dado como resultado datos confiables.

La información de las estadísticas vitales es un elemento básico para el análisis demográfico de la situación de una población, así como uno de los requisitos para poder llevar a cabo la planificación del desarrollo económico y social. Ya que proporcionan información sobre hechos ocurridos en la vida de la población como son: defunciones, nacimientos, matrimonios y divorcios. Además permite identificar a los grupos demandantes de servicios médicos, educación, vivienda, etc.

La utilidad de las estadísticas vitales es fundamental para el análisis sobre el crecimiento de la población; para analizar los niveles de fecundidad y mortalidad, así como su relación con otras variables, como son: edad, nivel de escolaridad, estado civil, medio urbano o rural, entre otras. Por otro lado, con la información estadística de matrimonios y divorcios es posible conocer: el volumen, la duración del matrimonio, las edades al casarse y divorciarse, la escolaridad, condición de actividad y ocupación de los contrayentes y de los divorciados.

Es preciso mencionar que con esta información se pueden definir programas de acción encaminados a promover el bienestar social, y apoyar acciones en los ámbitos de urbanización y

planificación de viviendas, construcción de escuelas y hospitales; programas de salud y seguridad social y la producción de bienes de consumo, ente otros.

El procedimiento para recopilar la información sobre la mortalidad: la defunción se declara en las Oficialías del Registro Civil, Juzgados de lo Familiar Civiles y Mixtos o Agencias del Ministerio Público; es asentada en el libro correspondiente y se extiende el acta. Posteriormente los datos son transcritos en una boleta colectiva que se hace llegar a la Dirección General de Estadística. Después de un recorrido por las oficinas regionales de estadística, son proporcionadas mensualmente al INEGI el cual integra y procesa los datos para la generación de las estadísticas vitales y su publicación final. La información usada para este trabajo fue recopilada a través de la base de datos de mortalidad general del INEGI.

Así, este Instituto publica las estadísticas vitales del país, que constituyen la única fuente con información continua a nivel nacional, estatal, municipal y por localidad acerca de la mortalidad y las características sociodemográficas básicas de los individuos.

### Encuestas demográficas

La encuesta es otro método de la investigación que sirve para obtener información específica de una muestra de la población mediante el uso de cuestionarios estructurados que se utilizan para obtener datos precisos de las personas encuestadas.

En México, las encuestas demográficas son relativamente recientes, pues es tan sólo a partir de la década de los 70 cuando se emprende un esfuerzo sistemático por contar con información de este tipo. En este proceso destaca la Encuesta Mexicana de Fecundidad (EMF, 1976), la Encuesta Nacional sobre Prevalencia en Uso de Métodos Anticonceptivos (ENPUMA, 1979), la Encuesta Nacional Demográfica (END, 1982) y la Encuesta Nacional de Fecundidad y Salud (ENFES 1987). Estas encuestas permiten estudiar la mortalidad.

En la EMF se utilizaron tres tipos de cuestionario: el primero relacionado a los aspectos de la localidad, el segundo hacía referencia a características del hogar y el último tipo ligado a aspectos de carácter individual. La ENPUMA fue de carácter retrospectivo y comprendió una muestra de veinte mil hogares, los cuestionarios utilizados fueron de hogar e individual.

La END fue también de carácter retrospectivo y comprendió a poco más de diez mil mujeres de 15 a 49 años. El tipo de cuestionario utilizado fue individual con secciones sobre métodos

anticonceptivos, historia de las uniones, historia de embarazos, características socioeconómicas de las mujeres y sus cónyuges.

## **2.2 Evaluación de la calidad de la información**

Contar con información de la mayor calidad posible es indispensable para cualquier investigador. De ahí la necesidad de evaluar la información. De acuerdo con Chackiel y Macció (1978) la evaluación es una operación que pretende dar un juicio sobre cuán bueno o malo es el dato que se está examinando; es un intento por detectar los errores que afectan a la información, la naturaleza y la magnitud de los mismos. Para ello la información es sometida a examen mediante técnicas muy variadas, con el objetivo de derivar un juicio sobre su calidad.

Por eso en la descripción, análisis de un conjunto de datos y los indicadores que de éstos se derivan, es necesario tener en cuenta los posibles errores que afectan a la información. Se puede hablar básicamente de dos tipos de errores a los que Spiegelman (citado en Chackiel y Macció, 1978) denomina de cobertura y de contenido. Los primeros están relacionados con la omisión de personas o cuando se registran más de una vez, lo que se denomina como subregistro o sobregistro, y estos están ligados directamente con el alcance y cabalidad de las estadísticas vitales; por ejemplo, a no declarar un recién nacido o un niño de corta edad, lo mismo sucede con personas de edad avanzada; afectando, en estos casos, ciertas edades de los extremos de la vida.

Los errores de contenido se refieren en el caso de individuos, cuando sus datos han sido incluidos en forma incorrecta. Entre ellos destaca la mala declaración de la edad. En este sentido, la información de la población clasificada por edad es uno de los elementos más importantes en el análisis demográfico. Su importancia radica en que en la estructura por edad se reflejan aspectos relevantes de la historia de las poblaciones y su situación actual; refleja las variables demográficas más importantes como mortalidad, fecundidad y migración. Además de resultar interesante cuando se cruza con otras variables.

Dentro de este punto pueden distinguirse tres aspectos: la edad ignorada, la mala declaración de la edad y la omisión diferencial por edades. La mala declaración de la edad es un fenómeno que se describe como grave para los países en vías de desarrollo, poniendo en peligro la posibilidad de un uso adecuado de la información (Chackiel y Macció, 1978); por esta premisa fue necesaria una evaluación de los datos a través del Índice de Whipple.

## Índice de Whipple

Este índice mide la calidad en la declaración de la edad, respecto a la preferencia hacia ciertos dígitos (0 y 5); su rango de variación se extiende desde un mínimo de 100 hasta un máximo de 500. El valor inferior es indicativo de que no existe atracción por los dígitos y que se tiene una perfecta declaración de la edad; por el contrario, el valor máximo se obtiene cuando todas las edades han sido declaradas en dígitos terminados en 0 ó 5. La escala de valores adoptada para este índice se observa en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Valor del índice de Whipple

Valor de índice	Calidad de los datos
100 a 105	Muy precisos
105 a 110	Relativamente precisos
110 a 125	Datos aproximados
125 a 175	Datos malos
175 y más	Datos muy malos

Fuente: Naciones Unidas, 1955.

En el caso del Censo de Población de 1990, el Índice de Wipple (IW) fue de 125 el cual podemos ubicar como “datos aproximados”, para el I Censo de Población el IW se elevó a 130 describiéndolo como “datos malos”, para el Censo del 2000 se registró la cifra de 116 para declarar a la información como “datos aproximados” al igual que el II Censo de Población con un IW de 118 puntos. Los resultados por sexo muestran como es la declaración de la edad, en cada uno de ellos, en este caso el IW no ofrecen diferencias significativas entre sexos, la calidad de los datos, tiene un comportamiento similar para ambos géneros siendo un poco más elevado para el sexo femenino (Véase Cuadro 6).

Cuadro 6. Puntaje del índice de Whipple

IW	Total	Hombres	Mujeres
1990	125.23	123.53	126.81
1995	129.63	128.54	130.64
2000	116.70	116.53	116.85
2005	118.77	118.65	118.88

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Son evidentes los logros alcanzados en el mejoramiento de la declaración de la edad, aspecto que está relacionado íntimamente con los progresos en el campo educativo. Sin embargo falta mucho por hacer para contar con una información muy precisa.

En el caso de los errores de contenido, se capta a la persona pero se cambia alguno de sus atributos, siendo el más común la edad, dado que existe la tendencia, por parte del declarante o la persona que proporciona la información, a redondear la edad, generalmente, a dígito terminado en 0 ó 5; en menor medida en dígitos pares, esto en desmedro de los impares (excepto el 5). Lógicamente, estos errores afectan la calidad de los datos.

Es posible, a partir de ciertos índices, evaluar la calidad de la declaración de la edad; y esta evaluación se tiene en cuenta para calificar al conjunto de datos obtenidos en las investigaciones. La información utilizada fue corregida por el método de Sprague<sup>6</sup>, una vez que fueron distribuidos los no especificados

Con la intención de mejorar los datos, la información fue corregida, ajustada y suavizada por el método de Sprague para ser proyectada a mitad de año haciendo uso de la tasa geométrica de crecimiento<sup>7</sup>.

### 2.3 Métodos para estimar la mortalidad

El inicio de la medición y análisis de las tendencias demográficas se inicia con John Graunt en 1662 con su libro “Observaciones naturales y políticas derivadas de los boletines de defunciones”, publicación que marca el inicio de la demografía. La principal contribución de Graunt fue diseñar la primera tabla de mortalidad a pesar de los pocos datos estadísticos, la falta de conceptos, las escasas y limitadas metodologías de análisis. Desde entonces, los demógrafos ante la ausencia de información, datos incompletos o de dudosa calidad, se han esforzado para encontrar mejores técnicas de recolección y evaluación de datos así como en el avance de mejores metodologías.

---

<sup>6</sup>El método de Sprague emplea los coeficientes llamados Multiplicadores de Sprague que permite derivar las cifras correspondientes a años aislados dentro de un determinado grupo quinquenal de edad, basándose en la cifra de este grupo quinquenal y de algunos otros grupos adyacentes.

<sup>7</sup> La tasa geométrica de crecimiento se calculó con la siguiente fórmula  $r = [(P_{t+1}/P_t)^{(1/t)} - 1] * 100$ .

Medir los fenómenos demográficos no es tarea fácil; sin embargo en los últimos años se han logrado avances considerables en la estimación de parámetros demográficos fundamentales (Cárdenas, 2001). Ningún índice puede medir todos los aspectos que la mortalidad presenta. Por lo mismo existe una amplia gama de índices que miden el fenómeno de la mortalidad; entre los más comunes se encuentran: tasas brutas de mortalidad, tasas específicas de mortalidad por edad, tasas estandarizadas de mortalidad, años de vida potencialmente perdidos, años de vida perdidos y esperanzas de vida (Arriaga, 1996).

Haciendo referencia a estos tres últimos índices. El indicador de Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP) no debe confundirse con los Años de Vida Perdidos (AVP) que se explicaran en seguida. El indicador de los AVPP fue propuesto por la Organización Panamericana de la Salud en 1990. Es útil para analizar la importancia de ciertas causas de muerte en poblaciones donde no se pueden construir tablas de mortalidad. Este índice indica el número de años de vida que potencialmente pierden las personas desde el nacimiento hasta la edad de 65 años por los que se mueren entre esas edades, bajo el supuesto de que no deberían haber muerto. Este indicador tiene la ventaja de que su cálculo solamente requiere de las defunciones por edades y la población total. La desventaja es que está afectado por la estructura por edad y que no está relacionado con las esperanzas de vida; por lo tanto no se puede utilizar este índice para comparaciones internacionales o históricas ya que los resultados estarían afectados por la distinta estructura por edades de cada población.

Por otro lado, el indicador de los AVP fue desarrollado por Eduardo Arriaga en 1994; para determinar cuantos años de vida en promedio pierde una población por la muerte de las personas a determinadas edades y/o por determinadas causas. Además, están basados en las esperanzas de vida. Con base en las tasas específicas de mortalidad por edades, se calcula la vida promedio que la población vive (esperanza de vida), y se determina cuántos años de vida se pierden considerando el supuesto sobre cuántos años debería vivir la población. El índice de AVP, tampoco es un indicador perfecto. Requiere limitar las edades bajo estudio y dejar fuera del análisis las edades de un grupo de edad abierto. A medida que éste es más joven, el problema es mayor, aunque si se toma un grupo abierto de edad alta, el problema no es tan grave (Arriaga, 1996).

Sin embargo, las ventajas que ofrece el uso del indicador de los AVP son múltiples: no influye sobre él la estructura por edad, de ahí que automáticamente las comparaciones quedan estandarizadas; por lo tanto, las comparaciones históricas o entre poblaciones son válidas; se puede medir con el mismo índice el nivel y el cambio de la mortalidad en forma tal que refleje el cambio en el nivel general del fenómeno; en otras palabras, los AVP, debido a la mortalidad de cada causa de muerte y edad, explican el cambio total de las esperanzas de vida temporarias, además permiten medir el efecto positivo o negativo de cada cambio de la mortalidad por causa sobre el promedio de años de vida entre las edades analizadas. Así mismo, permiten determinar cuán rápido está cambiando la mortalidad por cada causa de muerte.

También, el empleo de este indicador facilita la interpretación de la mortalidad por causas en relación con las esperanzas de vida. Aún más, los cambios en las esperanzas de vida se explican en su totalidad por los cambios en los años de vida perdidos por cada causa de muerte y edad. Por último, los análisis que utilizan el indicador de los AVP junto con la etiología de las enfermedades, puede relacionarse con los programas de salud pública; ya que estos estudios permiten delinear programas tendientes a maximizar el aumento de las esperanzas de vida de la población teniendo en cuenta la limitación de los recursos.

Por otro lado, la esperanza de vida al nacimiento se define como el promedio de años de vida que un recién nacido vivirá bajo las condiciones de mortalidad observada en un momento dado. Este índice es comúnmente utilizado para medir el nivel de la mortalidad y tiene la ventaja al igual que los AVP que no está afectado por la estructura por edad de la población.

Las esperanzas de vida son de tres tipos: 1) esperanzas de vida a una edad  $x$ ,  $e_x$ ; 2) esperanzas de vida temporaria  ${}_u e_x$  y 3) esperanzas de vida diferidas  ${}_u e_x$ .

La esperanza de vida a una edad  $x$ , es un indicador muy conocido y se define según la tabla de vida como el cociente del total de años de vida a vivirse, a partir de la edad de  $x$  años por un conjunto de personas que tienen la edad exacta  $x$  ( $T_x$ ) y que están expuestas a la mortalidad observada en un período determinado; el denominador son aquellos individuos que bajo las condiciones anteriores sobreviven exactamente a la edad  $x$  ( $l_x$ ). Esto es:

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

La esperanza de vida temporaria se define con base en las funciones de la tabla de vida como el promedio de años que un grupo de personas de edad exacta  $x$  vivirá entre las edades  $x$  y  $x+u$ , bajo las condiciones de mortalidad observada en un año. Matemáticamente es:

$${}_{/u}e_x = \frac{T_x - T_{x+u}}{l_x}$$

La esperanza de vida diferida precisa el promedio de años de vida que un conjunto de personas sobrevivientes a la edad  $x$ , vivirán a partir de la edad de  $x+u$ .

$${}_{u/}e_x = \frac{T_{x+u}}{l_x}$$

Además, se debe cumplir la siguiente igualdad

$$e_x = {}_{/u}e_x + {}_{u/}e_x$$

Las esperanzas de vida miden adecuadamente el nivel de mortalidad de una población. Pero debemos tener presente que miden la mortalidad en función de años de vida y no en función de las muertes.

Si bien, las esperanzas de vida han sido aceptadas como el mejor indicador para medir el nivel de mortalidad, no son necesariamente el mejor índice para medir el cambio en la mortalidad. Esto se debe, a que la esperanza de vida al nacimiento está más relacionada con los cambios aritméticos de las tasas de mortalidad que con los cambios relativos de las mismas; es decir, se relacionan con la reducción de muertes por cada mil personas en cada edad (Keyfitz, 1968). Es por esto, que un mismo cambio relativo de las tasas de mortalidad específicas por edad, tiene efectos distintos sobre las esperanzas de vida, cuando éstas representan distintos niveles de mortalidad.

Por lo tanto, no se debe medir el cambio de la mortalidad con base en los cambios relativos de las esperanzas de vida. Los cambios de las esperanzas de vida al nacimiento de una población deben ser analizados en términos de años de vida agregados como consecuencia del cambio de la mortalidad pero no como cambio de la mortalidad (Arriaga, 1996).

El análisis de la mortalidad por causas de muerte puede hacerse por medio de las esperanzas de vida. El procedimiento radica en construir tantas tablas de mortalidad como el número de causas que se analizan. El proceso consiste en calcular una tabla de mortalidad con el total de las defunciones. El paso siguiente es cambiar el nivel de mortalidad de una causa de muerte y construir otra tabla de vida. La diferencia en las esperanzas de vida entre la primera tabla y la segunda, determinan el impacto del cambio de la causa de muerte sobre la esperanza de vida. Con el supuesto de que aquellos que no mueren por la causa de muerte estudiada, morirían por alguna otra.

Los métodos empleados en esta investigación giran alrededor de dos indicadores:

### **2.3.1 Años de Vida Perdidos**

El cálculo del los AVP está basado en la propuesta de Eduardo Arriaga (1996). Este indicador refleja el nivel y los cambios absolutos y relativos de la mortalidad por causas de muerte.

Los AVP son aquellos que “tratan de determinar cuántos años de vida en promedio pierde una población por la muerte de las personas a determinadas edades. Como los años que cada persona debería vivir no se conocen, es necesario hacer algunos supuestos. Tres supuestos distintos producen tres posibilidades de análisis:

- a). Suponer que la mortalidad debería haber sido nula entre dos edades elegidas para el análisis. Vale decir, aquellos que murieron deberían haber vivido hasta la edad superior del intervalo de edades dentro del que se analiza la mortalidad.
- b). Suponer que entre las dos edades elegidas para el análisis, aquellos que murieron a una edad determinada, de no haber muerto, deberían haber vivido tantos años como el promedio de años vividos por la población que no muere a dicha edad.
- c). No limitar la edad superior del análisis, y suponer que aquellos que murieron a una edad, de no haber muerto, habrán haber vivido tantos años como el resto de la población que queda viva a esa misma edad, sin limitar la edad superior” (Arriaga, 1996: 19).

Para propósitos de este estudio, el cálculo de los AVP se realizará bajo el primer supuesto; esto es, el de mortalidad nula entre dos edades.

El primer paso es suponer que la distribución de las defunciones por causa de muerte de la tabla de mortalidad abreviada  ${}_n d_x$ , en cada grupo de edad es igual a la observada en las defunciones registradas. Esto es:

$${}_n d_x^j = {}_n d_x * \frac{{}_n D_x^j}{{}_n D_x}$$

Donde:

${}_n d_x^j$  Es la distribución de las defunciones por causa de muerte j, entre las edades exactas x y x+n,

${}_n d_x$  Son las defunciones de la tabla de vida entre las edades exactas x y x+n,

${}_n D_x$  Son las defunciones registradas entre las edades x y x+n,

${}_n D_x^j$  Son las defunciones por una causa específica j.

Los AVP en el periodo u, entre las edades x y x+n por la causa de muerte j, matemáticamente se obtienen:

$${}_u n A P_x^j = [(n - {}_n k_x) + V - (x + n)] * {}_n d_x^j$$

Donde:

${}_n k_x$  Es el factor de separación de las defunciones. Para este caso se supone una distribución uniforme de muertes con n=5. Por lo tanto su valor es igual a 2.5.

V Representa la edad del límite superior considerado en el supuesto de mortalidad nula entre dos edades. La edad máxima en este estudio fue de 85 años de edad.

Así el promedio de AVP por los individuos que están vivos a la edad inicial a en el periodo u, debido a causa de muerte j en el grupo de edad de x y x+n, aritméticamente es de la siguiente forma:

$${}_u n a p_x^j = \frac{(V - {}_n k_x - x) * {}_n d_x^j}{l_a}$$

Donde:

$l_a$  Representa a los sobrevivientes a edad exacta a de la tabla de vida.

Por último se tiene la siguiente relación:

$${}_u ap = \sum_{\forall j} {}_u ap^j = \sum_{\forall j} \sum_{\forall x} {}_u n ap_x^j = \sum_{\forall x} {}_u n ap_x$$

### 2.3.2. Esperanza de vida

Para determinar el impacto sobre la esperanza de vida que produce un cambio en el nivel de mortalidad de un grupo de causas de muerte entre el período 1990-2005, se construirán siete tablas de mortalidad por región. La primera tabla será con las tasas centrales de mortalidad originales de 1990. En las seis tablas restantes se remplazará una a una las tasas centrales de mortalidad para cada grupo de causas de muerte del año 2005 en lugar de las tasas de cada grupo del año 1990. Ver Cuadro 7.

Cuadro 7. Tasas centrales de mortalidad, 1990-2005.

Grupo de causas de muerte	Año			
	1990	1995	2000	2005
Total	${}_n m_x^{90}$	${}_n m_x^{95}$	${}_n m_x^{00}$	${}_n m_x^{05}$
Grupo I	${}_n m_{x,1}^{90}$	${}_n m_{x,1}^{95}$	${}_n m_{x,1}^{00}$	${}_n m_{x,1}^{05}$
Grupo II	${}_n m_{x,2}^{90}$	${}_n m_{x,2}^{95}$	${}_n m_{x,2}^{00}$	${}_n m_{x,2}^{05}$
Grupo III	${}_n m_{x,3}^{90}$	${}_n m_{x,3}^{95}$	${}_n m_{x,3}^{00}$	${}_n m_{x,3}^{05}$
Grupo IV	${}_n m_{x,4}^{90}$	${}_n m_{x,4}^{95}$	${}_n m_{x,4}^{00}$	${}_n m_{x,4}^{05}$
Grupo V	${}_n m_{x,5}^{90}$	${}_n m_{x,5}^{95}$	${}_n m_{x,5}^{00}$	${}_n m_{x,5}^{05}$
Grupo VI	${}_n m_{x,6}^{90}$	${}_n m_{x,6}^{95}$	${}_n m_{x,6}^{00}$	${}_n m_{x,6}^{05}$

Fuente: Elaboración propia.

La primera tabla se construye utilizando las tasas de mortalidad de 1990  ${}_n m_x^{90}$ , que son iguales a la suma de las tasas para cada una de las seis causas. Esto es:

$${}_n m_x^{90} = {}_n m_{x,1}^{90} + {}_n m_{x,2}^{90} + {}_n m_{x,3}^{90} + {}_n m_{x,4}^{90} + {}_n m_{x,5}^{90} + {}_n m_{x,6}^{90} \quad (1)$$

A fin de ver el efecto que ha tenido el cambio de la mortalidad de cada grupo de causa por separado, se construirán tablas utilizando las tasas de mortalidad en las que se considera que sólo se modificó el nivel por un grupo de causa. Así, para ver el impacto sobre la esperanza de vida por el primer grupo de causa, las tasas de mortalidad serán:

$$nm_{x,1}^* = nm_{x,1}^{05} + nm_{x,2}^{90} + nm_{x,3}^{90} + nm_{x,4}^{90} + nm_{x,5}^{90} + nm_{x,6}^{90} \quad (2)$$

Para el segundo grupo de causas:

$$nm_{x,2}^* = nm_{x,1}^{90} + nm_{x,2}^{05} + nm_{x,3}^{90} + nm_{x,4}^{90} + nm_{x,5}^{90} + nm_{x,6}^{90}$$

Y así sucesivamente, para el sexto grupo serán:

$$nm_{x,6}^* = nm_{x,1}^{90} + nm_{x,2}^{90} + nm_{x,3}^{90} + nm_{x,4}^{90} + nm_{x,5}^{90} + nm_{x,6}^{05}$$

Utilizando las tasas centrales de mortalidad de igualdad (1) en la tabla de vida se deriva la esperanza de vida correspondiente a 1990,  $e_x^{90}$ . Así, usando las tasas de la igualdad (2) en la tabla de mortalidad producirá el impacto que tiene el grupo I sobre la esperanza de vida,  $e_x^{1*}$ , y así sucesivamente. Esto es:

$$e_x^{1*} = \text{usando } nm_{x,1}^*$$

$$e_x^{2*} = \text{usando } nm_{x,2}^* \text{ o}$$

$$e_x^{3*} = \text{usando } nm_{x,3}^*$$

$$e_x^{4*} = \text{usando } nm_{x,4}^*$$

$$e_x^{5*} = \text{usando } nm_{x,5}^*$$

$$e_x^{6*} = \text{usando } nm_{x,6}^*$$

## 2.4 Regionalización de México

La actual estructura social es producto del devenir histórico. Este proceso ha dado como resultado grandes desigualdades a nivel internacional, así como entre los grandes grupos sociales al interior de cada país. En México y en muchos otros países las desigualdades regionales son

extremas, las disparidades derivan de la naturaleza propia del cambio del modelo económico que no favorece el desarrollo en estos países, sino que por el contrario propicia el acrecentamiento de la concentración de la riqueza (Rojas, 1996).

El proceso de desarrollo económico, que en el país se aceleró a partir de los años cuarenta, ha generado y consolidado al cabo de varias décadas, grandes desigualdades regionales (Rojas, 1996). De acuerdo con Osuna existen divergencias considerables en cuanto al bienestar de la población por entidad: las mejores condiciones se presentan en los estados de la frontera norte además del Distrito Federal, México, Nuevo León y Jalisco en tanto que en el otro extremo se encuentra Guerrero, Oaxaca y Chiapas (Osuna, 1990).

Además, al interior de cada entidad existen diferenciales entre los grupos sociales, de modo que un indicador estatal muestra las condiciones promedio pero al mismo tiempo oculta disparidades internas. De ahí que se decide dividir al país en siete regiones socioeconómicas para observar las disparidades regionales en el fenómeno de la mortalidad de la población adulta mayor.

El INEGI ha mostrado una preocupación a este tema. El Instituto publicó después de los Resultados Definitivos de XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, a través de su página web “Regiones Socioeconómicas de México 2000” utilizando 30 indicadores<sup>8</sup> para el caso de las entidades federativas, que describen características socioeconómicas referidas a aspectos afines al bienestar<sup>9</sup>. El método utilizado para formar los estratos fue el propuesto por De Jarque C. (1981) denominado “*A solution to the problem of Optimum Stratification in Multivariate Sampling*”<sup>10</sup> como una solución al problema de estratificación óptima en muestreos multiparamétricos, el cual se denomina como el método “tradicional”, que tiene por objeto formar estratos con mínima varianza buscando agrupar a los elementos que más se parezcan entre sí o que estén más cercanos, siguiendo un criterio de similitud establecido y que a su vez permita diferenciar un estrato de otro (INEGI, 2002). El orden de los estratos consistió en calcular las distancias respecto a alguno de los extremos. Si por ejemplo se elige al centro que

---

<sup>8</sup> Véase cuadro 2 del anexo estadístico.

<sup>9</sup> Que comprenden las necesidades básicas y reconocidas universalmente: educación, salud, empleo y vivienda.

<sup>10</sup> La ventaja de este método es que utilizada toda la información disponible y no solo una parte de ella (como el caso de la primera componente utilizado en las estratificaciones anteriores); el orden de los estratos está definido por los centros finales, es decir, por los promedios de los indicadores en cada estrato.

representa a los que están en mejor situación (es decir, al que se debe renombrar con el número 7), entonces las distancias de los cinco centros restantes respecto a este centro, se ordenan de menor a mayor, por lo tanto la menor distancia (la más cercana) identifica al centro que corresponde al estrato 6, la segunda menor distancia identifica al centro que corresponde al estrato 5 y así sucesivamente. Si por el contrario se elige al centro que representa a los que están en la situación menos favorable (estrato 1), entonces la distancia más cercana identifica al centro que corresponde al estrato 2 y así sucesivamente.

Cuadro 8. Regiones socioeconómicas de México

<b>Región</b>	<b>Entidades federativas</b>
<b>I</b>	Chiapas, Oaxaca y Guerrero
<b>II</b>	Campeche, Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz
<b>III</b>	Durango, Guanajuato, Michoacán, Tlaxcala y Zacatecas
<b>IV</b>	Colima, México, Morelos, Nayarit, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa y Yucatán
<b>V</b>	Chihuahua, Baja California Norte y Baja California Sur, Sonora y Tamaulipas
<b>VI</b>	Aguascalientes, Coahuila, Jalisco y Nuevo León
<b>VII</b>	Distrito Federal

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2002.

Es importante resaltar que esta regionalización no está diseñado para, ni tiene el propósito de, medir pobreza, bienestar o marginación. De igual importancia se tiene mencionar que en cada uno de los siete estratos, se tiene tanto población pobre como no pobre; es un error interpretar a los estratos bajos como los estratos pobres o asociar a la población que concentran como una medida de pobreza. Lo que sí es trascendente, es que es mucho más probable encontrar población calificada como pobre en los estratos bajos que en los altos (INEGI, 2002).

Por último, cada estrato esta asociado a la situación socioeconómica. La región o estrato 1 es la que se asocia con la situación menos favorable, por el contrario, la región o estrato 7 comprende a las entidades que reflejan la mejor situación relativa. Asimismo se definió como regiones altas a los estratos 5, 6 y 7; al estrato medio a la región 4, y los estratos bajos a las regiones 1, 2 y 3. Véase Cuadro 8.

## **CAPÍTULO III. SITUACIÓN SOCIODEMOGRAFICA DE LOS ADULTOS MAYORES**

---

Resulta indispensable analizar la situación económica, social y demográfica para observar las características generales que cubren a la población adulta mayor; en la esfera económica resulta interesante analizar las condiciones laborales del mercado de trabajo, como en los de bienes y servicios, sobre todo en los de salud y esparcimiento. En el ámbito social, observar las formas de organización familiar, así como diversas respuestas de la comunidad y la sociedad civil para el bienestar, integración social y empleo del tiempo libre de los adultos mayores. En el campo demográfico es necesario visualizar la estructura por edad y sexo de la población. En este apartado se estudiarán las condiciones demográficas y sociales de los adultos mayores con la seguridad de que dichos hallazgos nos brinden elementos para interpretar y caracterizar la conducta del fenómeno de la mortalidad, y entender la influencia relativa que tienen las variables sociodemográficas en la explicación de los Años de Vida Perdidos.

Bajo el estudio de las variables demográficas y sociales se presenta el análisis de la situación sociodemográfica de la población adulta mayor en las siete regiones del país, que contiene las principales características sociales y demográficas que describen las modificaciones que durante quince años se han presentado entre las personas de sesenta años o más en México.

La estructura explicativa y descriptiva de cada indicador parte de tabulados en donde se presenta, la cantidad, cifra, tasa o porcentaje, correspondiente al contexto nacional y regional, por lo tanto se incluye al final del documento un anexo estadístico y gráfico. Resulta imperativo mencionar que todos los indicadores han sido plasmados con base en cálculos propios, con sustento en las fuentes oficiales de información sociodemográfica del INEGI.

### **3.1 Situación sociodemográfica de los adultos mayores, 1990-2005**

A pesar de los grandes esfuerzos en la investigación, los estudios sociodemográficos sobre el envejecimiento en México son escasos. El estudio sobre la vejez ha sido en el últimos años uno de los temas privilegiados entre los académicos dedicados a los temas de población. La escasez de la información dificulta la tarea de describir la evolución en la situación social y los problemas de los adultos mayores en cien años de cambios demográficos. Como alternativa se

presenta este capítulo para describir el panorama general de algunas características sociodemográficas en los últimos tres lustros.

En epidemiología el enfoque de los factores de riesgo de muerte involucra elementos de la más diversa naturaleza; desde aquellos ubicados en dimensiones biológicas hasta los que se encuentran en el plano macrosocial. Sin embargo, tales factores no pueden considerarse en forma aislada ni ahistórica (Rojas, 1996). Si bien, la muerte es un hecho biológico que se manifiesta en lo individual, su tasa de incidencia es determinada principalmente por factores sociales (Behm y Vallin, 1980 citado en Rojas, 1996).

En este sentido, el riesgo de muerte no es algo que exista por sí mismo, sino que se encuentra constituido a partir de las estructuras y la organización en donde se encuentra inmerso el individuo. Las condiciones en que vive, las características socioeconómicas que lo distinguen de otros grupos sociales, los tipos de padecimientos que presenta, dan razón para entender a los riesgos de enfermar y morir como expresión de las formas de vida de los integrantes de los distintos sectores de la población y determinar incrementos o reducciones de las probabilidades de muerte.

Los factores socioeconómicos que pueden estar constituidos por la escolaridad, estado civil, área de residencia, ocupación, alimentación, tipo de vivienda, acceso a servicios de salud y otros elementos que reflejan las condiciones de vida de la población, mismo que a su vez derivan en gran medida del ingreso disponible. Para este estudio se analizarán los tres primeros.

El capítulo está dividido en ocho apartados. Los cinco primeros describen brevemente algunos de los rasgos demográficos más sobresalientes de la población adulta mayor, se presenta la estructura por edad y sexo, volumen, participación porcentual y tasas de crecimiento, índice de masculinidad y una descripción del escenario futuro de la población adulta mayor; las siguientes tres secciones están dedicadas a aspectos sociales de los ancianos donde se presentan las tasas de mortalidad por área de residencia habitual, por escolaridad y por estado civil.

### **3.2 Estructura por edad y sexo de la población adulta mayor**

La distribución de una población según edad y sexo, es lo que se denomina como estructura de la población; esa estructura por lo general adopta la forma de una pirámide cuyo perfil expresa la historia de esa población así como posibles transformaciones en el futuro.

En una pirámide poblacional cada grupo de edad está representado por cada uno de los peldaños de la pirámide y éstos se superponen en orden ascendente. Usualmente se colocan en la parte izquierda a los hombres y en la derecha a las mujeres. Ahora bien, al ser nuestra población en estudio los adultos mayores y observar la composición por edad y sexo de dicho grupo se construyeron pirámides poblacionales que muestran la participación de cada grupo de edad quinquenal con respecto a la población adulta mayor comenzando con la edad de 60 a 64 años y en el cúspide se observa la población mayor de 85 años de edad.

A *grosso modo* podemos resaltar lo siguiente: la estructura por edad de nuestras siete regiones de estudio a largo del período analizado que comprende de 1990 a 2005, forma claramente una pirámide ya que la base que representa al grupo de edad de 60 a 64 años, es el grupo que registra la mayor proporción de adultos mayores con respecto al total; y la participación de cada grupo quinquenal se va reduciendo al incrementar la edad para formar un triángulo con base en ancha. También, es posible observar a nivel nacional y para todas las regiones una mayor proporción de mujeres adultas que hombres de la misma edad en todas los grupos quinquenales; por cada cien adultos mayores, cincuenta y dos de ellos son mujeres y el resto son personas del sexo masculino. En las Gráficas 1-8 se puede observar la estructura por edad y sexo de los adultos mayores nacional y por región del año 2005.

### **3.2.1. Volumen**

El número de personas de sesenta años y más se ha incrementado en todo el territorio nacional. De acuerdo con el INEGI en México los adultos mayores pasaron de poco más de cinco millones a más de ocho de 1990 a 2005. De 1990 al año 2000 la Región II fue la que mostró un número mayor de ancianos, con cifras superiores al millón de adultos mayores, sin embargo, para el 2005 la Región IV es la que registró el mayor volumen de ancianos con un millón 780 mil 032 adultos mayores. Ver Cuadro 9.

### **3.2.2. Participación porcentual y tasa de crecimiento**

En México la participación porcentual de adultos mayores pasó de 6.18 a 6.56 de 1990 a 1995. Incrementándose a 7.28 en 2000 y 8.17 en 2005. Esto es, de cada cien habitantes del país, seis eran personas de sesenta años y más en 1990, el número de adultos mayores se incrementó a ocho, quince años más tarde. Este incremento porcentual es consecuencia de altas tasas de

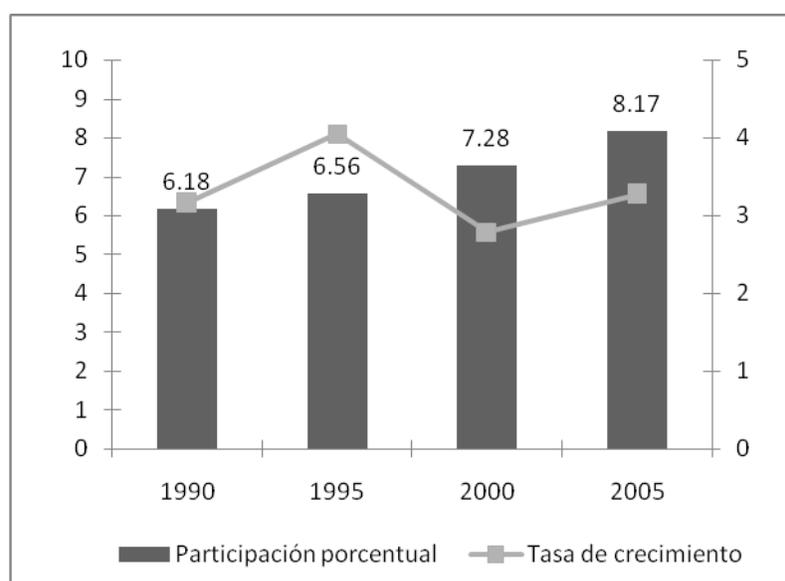
crecimiento. En el periodo de 1990-1995 la población senil creció a un ritmo de 3.16%, la tasa más elevada se registró de 1995-2000 con 4.05%. Véase Gráfica 9.

Cuadro 9. Población adulta mayor nacional y por región, 1990-2005.

Año	Región							
	Nacional	I	II	III	IV	V	VI	VII
1990	5018735	524271	1019992	725563	927269	515323	717257	589059
1995	5983718	614775	1226190	847376	1158954	635731	848128	652563
2000	7092554	749331	1460153	967034	1439193	753341	981808	741694
2005	8290456	911095	1480241	1125884	1780032	920964	1186331	885909

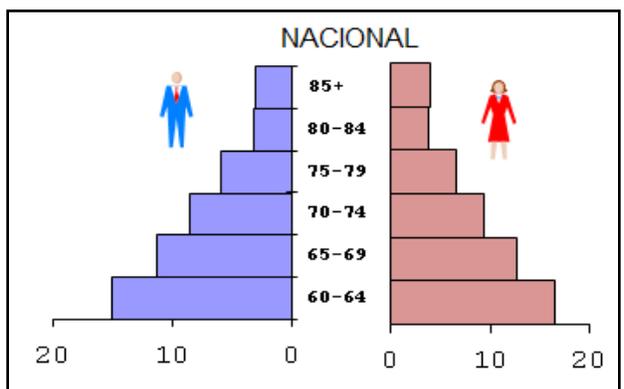
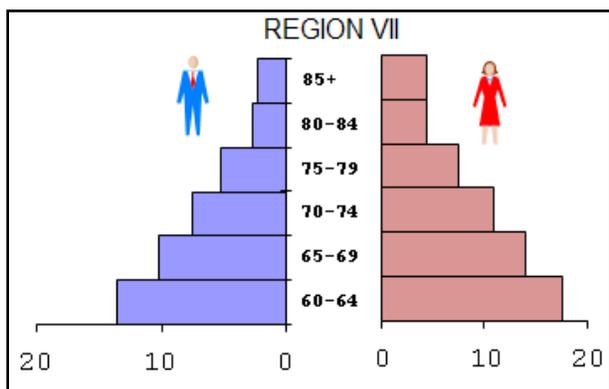
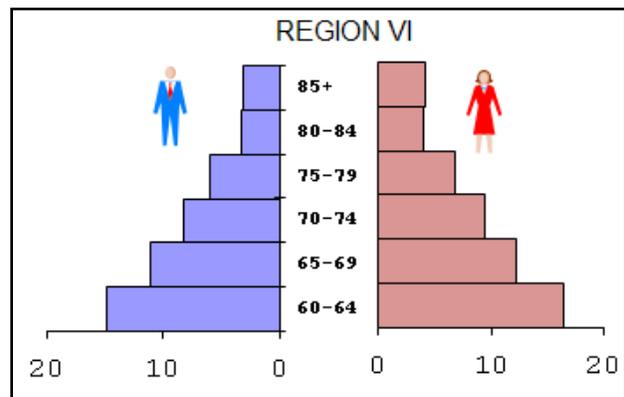
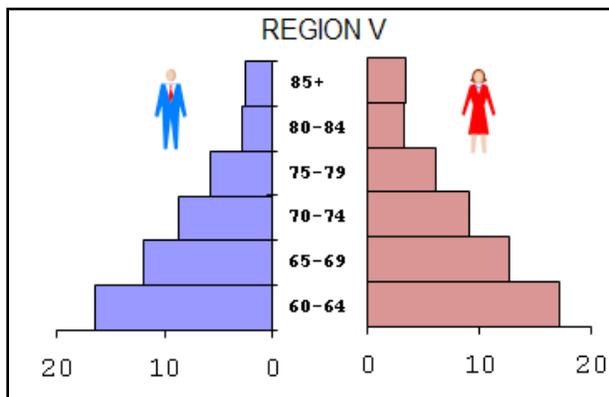
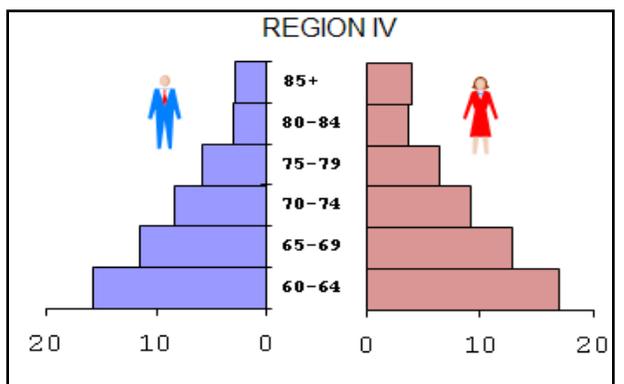
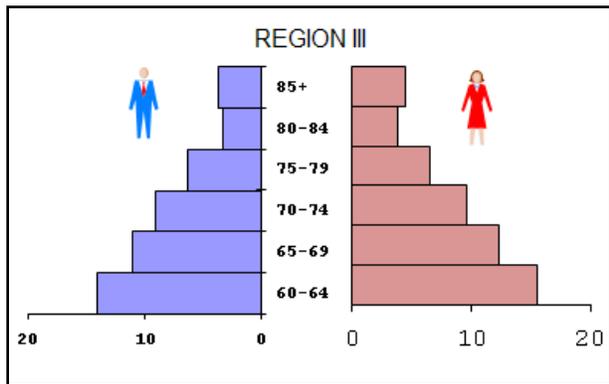
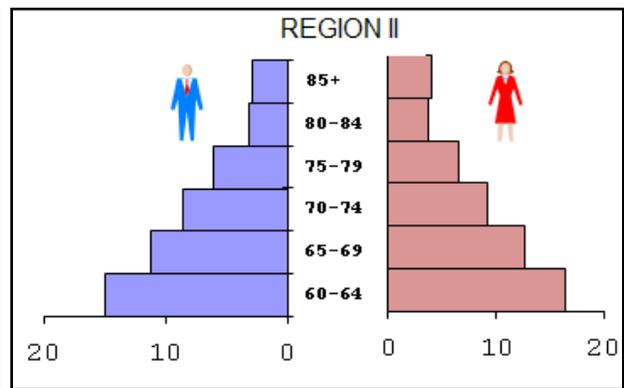
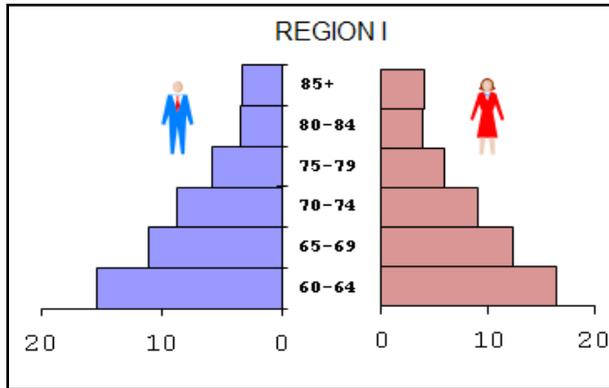
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Gráfica 9. Participación porcentual y tasa de crecimiento en México, 1990-2005



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. 1990-2005.

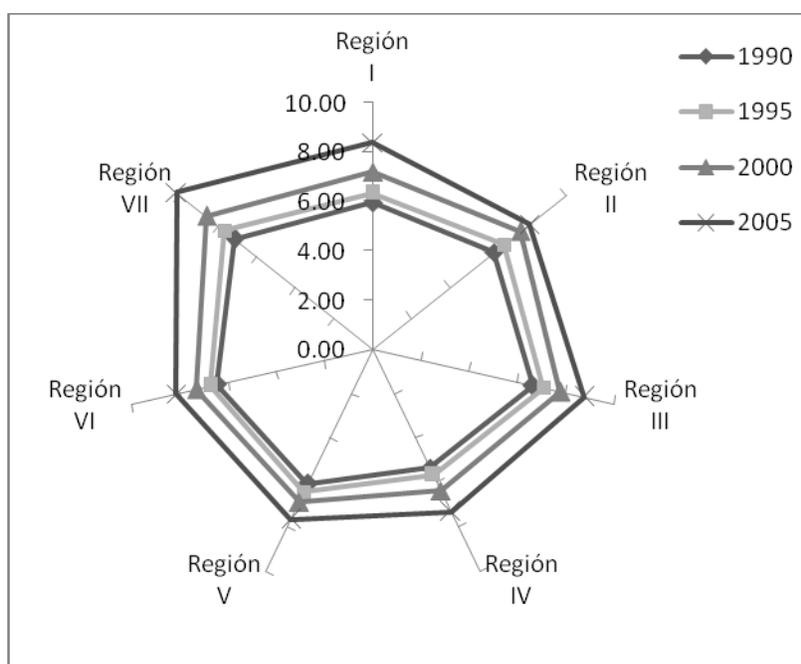
Gráficas 1 a 8. Pirámide de la población adulta mayor nacional y por región, 2005



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2005

La distribución porcentual de los adultos mayores por región muestra un incremento en todas ellas durante el período 1990-2005. Sin embargo la distribución no fue uniforme, la Región VII fue la que registró mayor participación porcentual de ancianos durante todo el periodo, en 1990 había 7 ancianos de cada 100 habitantes, un lustro después la cifra fue de 8 senescentes, 9 en el año 2000 y 10 adultos mayores en 2005. Pese a esto, dicha región fue la que registró la tasa de crecimiento más baja durante el periodo 1990-2000 (Véase gráfica 10). El lado opuesto lo ocupa la Región IV con una participación de 5 ancianos en 1990, 6 en 1995 y 2000; se registraron 7 adultos mayores por cada cien individuos en 2005. En esta región se obtuvieron las tasas de crecimiento más elevadas durante el periodo de estudio, incluso superando el ritmo de crecimiento nacional. Ver Cuadro 10.

Gráfico 10. Participación porcentual por región, 1990-2005



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. 1990-2005.

El grupo de personas de sesenta años y más ha presentado tasas de crecimiento inéditas en la historia demografía de México; con un ritmo mayor al 4% y se espera que su ritmo de crecimiento aumente y como consecuencia el volumen de los adultos mayores también.

Cuadro 10. Tasas de crecimiento promedio anual nacional y por región, 1990-2005

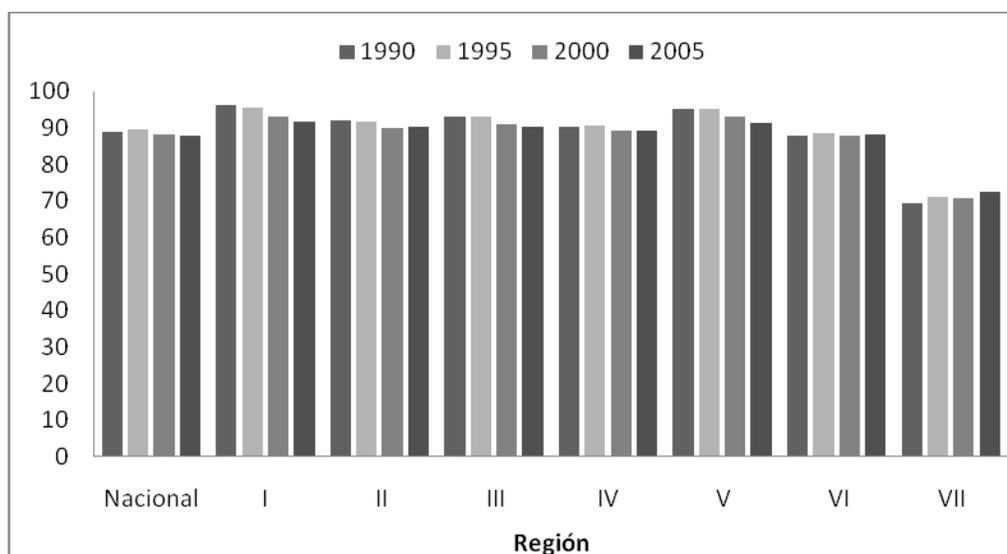
Período	Región							
	Nacional	I	II	III	IV	V	VI	VII
1990-1995	3.16	2.86	3.31	2.78	4.02	3.78	3.01	1.83
1995-2000	4.05	4.73	4.17	3.13	5.19	4.05	3.48	3.04
2000-2005	2.79	3.50	2.24	2.72	3.82	3.60	3.39	3.18
1990-2005	3.27	3.60	2.41	2.85	4.27	3.79	3.28	2.65

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. 1990-2005.

### 3.2.3 Índice de masculinidad

Las transformaciones en la dinámica de una población, afectan y pueden ser observadas en la estructura por edad y sexo. El índice de masculinidad es un indicador que nos permite observar los cambios que se dan en la composición por sexo al interior de una población.

Gráfico 11. Índice de masculinidad nacional y por región, 1990-2005.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

En los años 1990 y 1995 se registraron en el país 89 hombres seniles por cada cien mujeres adultas mayores, para 2000 y 2005 la cifra fue de 88 ancianos. La Región VII presenta índices de masculinidad menores que los registrados a nivel nacional durante todo el período y la Región

VI registra cifras muy similares a México, mientras que el resto de las regiones presentan índices de masculinidad superiores que los nacionales, mayor a 90 ancianos por cada cien mujeres ancianas; esto hace pensar en una sobremortalidad masculina senil y también a una migración diferencial por sexo (Véase Gráfica 11).

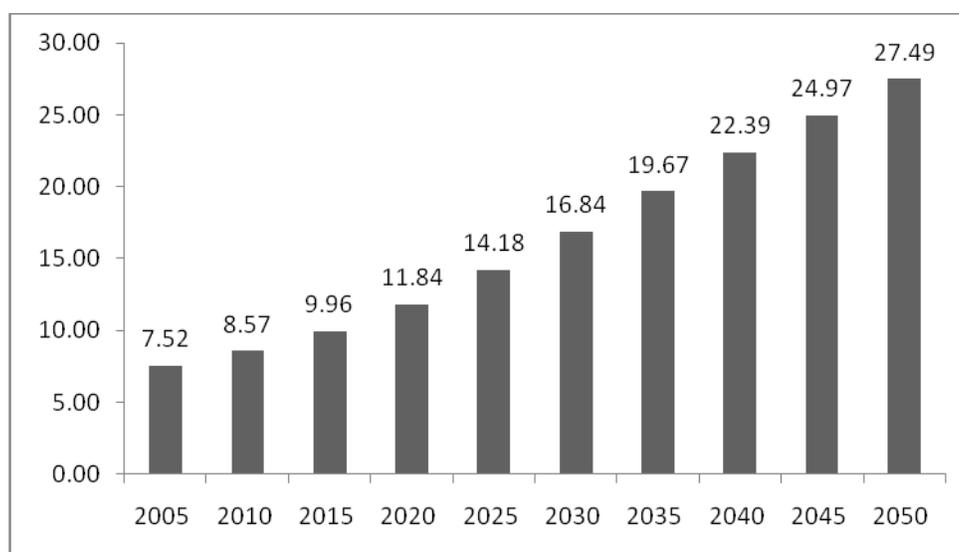
### 3.3 Escenario futuro de la Población Adulta Mayor

En el estudio de la población las proyecciones forman parte importante de la demográfica, con la creciente calidad de la información, metodologías más completas, con las premisas utilizadas hoy es posible apreciar el comportamiento de las variables demográficas y de esta manera visualizar la evolución futura de la población con mayor precisión.

En este apartado se usarán las proyecciones del CONAPO las cuales parten del XII Censo de Población y Vivienda, 2000 con el objetivo de describir a *grosso modo* los cambios en cuanto al volumen y estructura por edad que la población adulta mayor registrará en las próximas décadas.

Las perspectivas demográficas reportaron que la participación de la población adulta mayor pasará de 8.5% a 11.84% y 16.84% de 2010, 2020 y 2030, respectivamente. Se espera asimismo que aumente a 22.39% y 27.49% para 2040 y 2050. Ver Gráfica 12.

Gráfico 12. Participación porcentual de los adultos mayores en México, 2005-2050.



Fuente: Elaboración propia con base en Proyecciones de CONAPO, 2002.

La transición demográfica interrumpió la estructura por edad *cuasi-estable* que durante un largo periodo mantuvo México. La composición por edad se verá afectada con el pronunciado descenso de la fecundidad que tuvo lugar en décadas pasadas, de esta forma las tendencias en los tres diferentes grupos de edad (0-14, 15-59 y 60 y más) son primordialmente consecuencias del ritmo del cambio de la fecundidad. Al concentrarnos el grupo de 60 años y más; México y otros países de América Latina<sup>11</sup> tendrán las tasas de crecimiento más elevadas incluso más allá del 2050, como consecuencias de los altos niveles de fecundidad en el pasado. En nuestro país la población anciana se multiplicará por más de ocho veces en un plazo de 110 años; es decir, de 1990 a 2100. De ahí que este grupo de edad merece una atención especial por el conjunto de implicaciones que tendrá en la sociedad (Rodríguez *et al*, 2000).

Otro indicador que mostrará aumentos será la esperanza de vida –siendo superior la del sexo femenino- que aumentaría de 75.4 años (73.1 para hombres y 77.8 para mujeres) en 2010 a 77.1 en el año en 2020 (74.8 y 79.4), a 78.8 años (76.6 y 81) en 2030, se espera que alcance 80.4 años en 2040 (78.3 y 82.6) y llegar a 81.9 años (79.9 y 83.9) una década después (2050). (CONAPO, 2002).

Otra manera de ver el proceso de envejecimiento es a través del indicador que refleja la carga económica que tendrá la población en edad de trabajar. EL índice de dependencia de adultos mayores se calculó como el cociente de la población de sesenta años y más entre la población de quince a cincuenta y nueve años por cien. Este indicador muestra un panorama no muy alentador para el país ya que pasará de 14 personas de sesenta años y más por cada cien en edad de trabajar a 20 dependientes de 2010 a 2020, la población dependiente pasará a 28 en el 2030, 39 en el 2040 y se espera que para el 2050 sean 51 personas quienes dependan de cada cien individuos de 15 a 59 años.

El índice de envejecimiento muestra el acelerado crecimiento que registrará la población adulta mayor y la disminución relativa que tendrá la población menor a quince años. Este indicador se estimó como el cociente de la población de sesenta años y más entre la población menor de quince años por cien. De acuerdo a las proyecciones del CONAPO residirán en México 33 adultos mayores por cada cien personas menores de quince años en 2010, cifra que aumentará

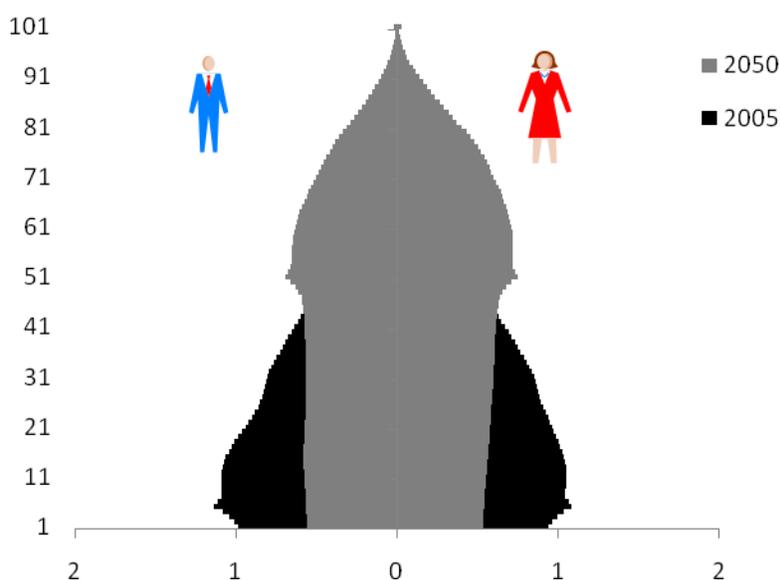
---

<sup>11</sup> Argentina, Brasil, Colombia y Perú.

a 55 en 2020, 86 en 2030, para que una década después la pirámide población se invierta y existan 127 y 166 ancianos por cada cien niños, para el 2040 y 2050, respectivamente.

Este breve panorama descrito se visualiza en las siguientes pirámides de población que se muestra en el siguiente gráfico donde es posible observar los cambios que sufrirá la estructura por edad en las próximas décadas, de una pirámide joven a una envejecida (Véase Gráfica 13).

Gráfico 13. Pirámides de población de México, 2005 y 2050.



Fuente: Elaboración propia con base en Proyecciones de CONAPO, 2002.

### 3.4 Tasas de mortalidad por área de residencia habitual

#### Área rural

De acuerdo con el INEGI la clasificación de área urbano-rural se basa en la información geográfica obtenida de la variable tamaño de localidad. A fin de mantener la comparabilidad internacional, se considera como área de residencia habitual rural a las poblaciones con menos de 2 500 habitantes donde la persona tiene su domicilio particular, principal o permanente; y área de residencia habitual urbana a las personas que habitan en lugares que tienen 2 500 habitantes o más (INEGI, 2008).

La tasa de mortalidad de los adultos mayores en el área rural se estimó como el cociente de las defunciones de la población adulta mayor residente en el área rural entre la población media de sesenta años y más con residencia rural por mil. A nivel nacional este indicador permaneció constante de 1995 a 2005, se registraron en ambos periodos 33 defunciones de hombres y 30 fallecimientos de mujeres, por cada mil de ellos. Sin embargo al interior del país la mortalidad no se presenta con la misma intensidad. La tasa estandarizada<sup>12</sup> de mortalidad en el área rural más baja se representó en la Región I con menos de 30 defunciones, mientras que la tasa más elevada se encontró en la Región VII con más de 80 defunciones por cada mil (donde las defunciones en números absolutos no rebasan las 72 muertes.). Estos resultados hacen pensar en un subregistro en las entidades como Chiapas, Oaxaca y Guerrero que conforman la Región I y un registro con mayor calidad en el Distrito Federal, el cual conforma la Región VII (Véase Cuadro 11).

En cuanto a las tasas de mortalidad por sexo, se observa una sobremortalidad de hombres ancianos en las seis primeras regiones; en contraste la Región VII presenta tasas de mortalidad de mujeres más elevadas que las de los varones para ambos periodos.

De lo anterior podemos destacar que las tasas de mortalidad por área de residencia habitual rural no muestran el comportamiento esperado. Es decir, no se observa una tendencia creciente conforme disminuye el nivel socioeconómico de la región, al contrario, la tasa de mortalidad se incrementa en las regiones más favorecidas.

Cuadro 11. Tasas de mortalidad estandarizadas en el área rural, 1995 y 2005

Región	1995		2005	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Nacional	32.57	29.95	33.32	29.76
I	29.56	28.45	28.97	26.94
II	30.77	29.35	32.74	29.33
III	32.20	28.73	32.35	29.01
IV	35.90	31.98	35.57	32.32
V	31.28	28.76	30.05	30.26
VI	32.30	30.34	30.37	29.02
VII	80.16	96.82	103.10	122.55

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 1995 y 2005.

<sup>12</sup> La estandarización se realizó usando como estándar las tasas de mortalidad nacionales de los adultos mayores.

La explicación de estos resultados podría residir, básicamente, en la calidad de la información y en los errores de cobertura en la Región I, mientras que en la Región VII existe una mejor calidad de los datos. Otra explicación llevaría a pensar en la ubicación de cada región con respecto a las etapas de la transición epidemiológica; se pensaría por los resultados obtenidos previamente que la Región I con una estructura más joven se encuentra en una etapa anterior a la que se encuentra la Región VII con una composición por edad más envejecida.

### **Área urbana**

La urbanización se supone esta estrechamente ligada a la industrialización y ambas como características inherentes al concepto de desarrollo (Preston *et al.*, 1981 citado en Rojas, 1996). En los países no industrializados, las disparidades entre zonas urbanas y rurales son muy acentuadas.

La condición rural o urbana del lugar en el que los diversos grupos de población residen afecta por medio de distintas vías –materiales y culturales- a la génesis, percepción y prácticas que se siguen ante los riesgos y daños a la salud (Martínez, 1993).

En México, el proceso de urbanización ha sido un proceso largo en donde se observa un crecimiento de las ciudades; así la población que reside en zonas metropolitanas, ciudades y áreas urbanas es ascendente y los problemas alrededor de este proceso son complejos.

La tasa de mortalidad de los adultos mayores en el área urbana se estimó como el cociente de las defunciones de la población adulta mayor residente en el área urbana entre la población media de sesenta años y más con residencia urbana por mil. Los resultados muestran que en las seis primeras regiones analizadas en esta investigación las tasas de mortalidad por área de residencia habitual en áreas urbanas son mayores que las registradas en las zonas rurales.

A nivel nacional la tasa de mortalidad en el área urbana disminuyó al pasar de 40 defunciones de varones y 36 fallecimientos de mujeres por cada mil de ellos en 1995 a 36 y 34 muertes de hombres y mujeres, respectivamente en 2005. Este mismo comportamiento se observa en todas las regiones.

Para los varones la tasa de mortalidad más elevada –incluso superior que la nacional- se presentó en la Región V, con 47 decesos en 1995 y 44 defunciones en 2005. Mientras que la tasa más baja se reportó en la Región I con menos de 40 defunciones en ambos periodos. Fue también

en la Región I donde se registraron las tasas más bajas de las mujeres con menos de 37 fallecimientos por cada mil de ellas, esto como consecuencia de la deficiente calidad de la información en dicha región (Véase Cuadro 12). Si bien, las tasas de mortalidad son superiores para los varones, las diferencias se reducen al pasar el tiempo.

Si bien, la mortalidad infantil es la más afectada por el subregistro –hasta ahora analizado-. En cuanto a la estimación del subregistro en la mortalidad de adultos mayores, hasta el momento no existen conclusiones sólidas sino más bien indicios. No obstante se puede suponer que el nivel de subregistro en la mortalidad de ancianos no sea superior al de la mortalidad infantil, además tal omisión se presenta con mayor frecuencia en zonas rurales. Así pues no se sabe con certeza la magnitud de la omisión del reporte de fallecimientos de la población de sesenta años y más dado que no ha sido cuantificado aún. Pese a este inconveniente este estudio se llevará a cabo con la firme intención de realizar una aproximación a los niveles de la mortalidad de ancianos entre regiones.

Cuadro 12. Tasas de mortalidad estandarizadas en el área urbana, 1995 y 2005

Región	1995		2005	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Nacional	40.29	36.27	36.38	33.87
I	39.07	35.58	34.62	29.72
II	44.20	37.46	39.26	33.93
III	43.19	39.54	40.32	35.78
IV	41.31	36.82	38.90	34.56
V	46.52	38.25	43.60	35.01
VI	44.30	39.47	43.74	38.04
VII	44.91	38.75	41.14	35.22

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 1995 y 2005.

Es importante mencionar que en el presente trabajo se esperaba que las tasas de mortalidad del área rural fueran superiores que las registradas en el área urbana, sin embargo este comportamiento se presentó de forma diferente, ya que las tasas de mortalidad del área urbana fueron superiores que las del área rural a nivel nacional y en todas las regiones. Este resultado puede ser consecuencia de las limitaciones de las estadísticas vitales respecto de la calidad de la información ya que es más probable que en las regiones rurales exista subregistro que en las

áreas urbanas. Sin embargo se deja a futuras investigaciones analizar el fenómeno de la mortalidad por área de residencia habitual de ancianos.

Los resultados arrojados muestran una tendencia opuesta a lo teóricamente establecido, lo cual consiste en tasas de mortalidad rurales superiores a las tasas urbanas, sin embargo esto no se cumplió, lo claro es la reducción de la brecha conforme pasa el tiempo. En 1995 se registraron siete defunciones de hombres de diferencia entre residir en un área rural o una urbana, la diferencia en mujeres fue de seis decesos. Para 2005 las diferencias se redujeron a tres defunciones en hombres y cuatro fallecimientos en mujeres. A nivel regional llama la atención la Región VII, dado que presentó la tasa más elevada en el área rural –tres veces superior a la nacional– y además se incrementó de 1995 a 2005.

### **3.5 Tasas de mortalidad por escolaridad**

En el campo de la demografía se ha documentado la asociación entre mayor nivel educativo de la madre y menores tasas de mortalidad infantil. En la mortalidad adulta mayor dicha relación se ha explorado escasamente y como señala Guzmán, 1984 (citado en Rojas, 1996) no se puede afirmar que la educación influya exclusivamente en la muerte del individuo toda vez que a lo largo de la vida intervienen diversos factores.

Sin embargo, la variable educación constituye un dato imprescindible para conocer la situación de la población, por presentar indicadores que muestran tanto el escenario actual y la evolución de las características educativas de hombres y mujeres ancianos; además es un factor importante para el desarrollo de la sociedad, constituye así un elemento significativo en este tipo de análisis, para de esta manera identificar los avances y las necesidades que existen en la materia. En este contexto, la ausencia de la escolaridad coloca a los adultos mayores en situación de desventaja y desigualdad colocándolos en una posición vulnerable.

Los niveles educativos pueden ser: sin instrucción, primaria, secundaria, normal básica, preparatoria, carrera técnica o comercial, profesional, maestría y doctorado. Siguiendo el criterio de las estadísticas vitales del INEGI, se considera al nivel de escolaridad como el último grado aprobado en el ciclo de instrucción avanzado que declare haber cursado la persona en el Sistema Educativo Nacional o su equivalente en el caso de estudios en el extranjero al momento de registrar el hecho vital.

En esta investigación la relación entre la mortalidad y la variable educación se presenta mediante el análisis con tres niveles de escolaridad: sin instrucción, algún grado de primaria y con instrucción post primaria para los adultos mayores a nivel nacional y en las siete regiones durante 1990 y 2000.

Los adultos mayores sin instrucción son las personas de sesenta años y más que no aprobaron ningún grado de estudios de cualquier nivel del Sistema Educativo Nacional. La población adulta mayor con algún grado de primaria hace referencia al conjunto de ancianos que aprobaron algún grado de la instrucción básica –en este caso primaria-; en otras palabras, en este agregado se encuentran individuos que aprobaron desde el primer grado hasta quienes terminaron la primaria. La población con instrucción post primaria incluye a las personas con algún grado aprobado en secundaria, preparatoria o bachillerato, normal básica, carrera técnica o comercial (con secundaria o preparatoria), profesional, maestría y doctorado.

### **Sin instrucción**

Es importante mencionar que existen rezagos en materia educativa especialmente en la población adulta mayor donde no le tocó vivir la era del conocimiento y mejorar así su calidad de vida. La tasa de mortalidad de los adultos mayores sin escolaridad se estimó como el cociente de las defunciones de personas adultas mayores sin instrucción entre la población media de sesenta años y más sin instrucción por mil. Dichas tasas de mortalidad disminuyeron en una década (1990-2000) incluso se encontraron reducciones hasta de doce defunciones de mujeres en la Región I

En 1990 en México la tasa de mortalidad de adultos mayores sin escolaridad fue de 42 defunciones de varones y 40 de mujeres, por cada mil de ellos, una década después las cifras fueron de 35 para hombres y 34 para mujeres.

A nivel regional, en 1990 solo las Regiones I y V presentaron tasas de mortalidad de mujeres sin escolaridad más elevadas que las tasas de los varones; es decir, el no haber aprobado ningún grado hace a las ancianas de estas regiones más vulnerables y por lo tanto con un mayor riesgo de morir frente al sexo opuesto. En el resto de las regiones las tasas de los varones superan las tasas de las mujeres.

Para el año 2000 las tasas de ambos sexos disminuyeron y la brecha entre ellos también. Se registraron tasas de mortalidad menores para mujeres ancianas con respecto a las tasas de los varones; para este año la tasa máxima se registró en la Región VII con 46 y 43 defunciones para hombres y mujeres, respetivamente; y las tasas más bajas con 30 y 28 decesos en la Región I en ese mismo orden. Nuevamente estos resultados residen en el subregistro que presentan las entidades más rezagadas del país como Chiapas, Oaxaca y Guerrero (Véase Cuadro 13).

En términos generales podemos resaltar la importancia que tiene la educación en la vida de las personas. La probabilidad de muerte disminuye al incrementarse el nivel educativo, esto es, una población sin instrucción tiene mayor probabilidad de muerte que las personas que cursaron algún grado de primaria y más aún si cursaron un nivel mayor a este grado; y viceversa; este comportamiento se presentó en nuestro país donde más adelante de analizará a detalle.

Cuadro 13. Tasas de mortalidad sin escolaridad, 1990 y 2000

Región	1990		2000	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Nacional	42.35	40.25	35.35	34.45
I	35.05	39.94	30.09	27.88
II	42.99	39.60	34.33	33.19
III	43.49	40.79	34.73	34.16
IV	45.45	43.35	37.61	36.65
V	46.07	47.42	37.14	35.88
VI	40.75	40.12	38.33	37.22
VII	45.20	45.29	45.70	43.41

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 1990 y 2000.

### Educación Primaria

La tasa de mortalidad de adultos mayores con algún grado de primaria se estimó como el cociente de las defunciones de la población adulta mayor con algún grado de primaria entre la población media de sesenta años y más con algún grado de primaria por mil. Las tasas de mortalidad son diferenciales por sexo; es el sexo masculino el que registra las tasas de mortalidad más elevadas en todas las regiones de análisis. En 1990 la tasa de mortalidad nacional para varones fue de 42 defunciones y 36 para mujeres, por cada mil; una década después la tasa

alcanzó cifras de 40 decesos para hombres mientras que la tasa de mujeres permaneció igual (Véase Cuadro 14).

En todas las regiones del país es posible observar una reducción de la mortalidad de ancianos en un decenio. No obstante continúan presentándose tasas de mortalidad más elevadas en la Región VII -poco más de 40 defunciones- mientras que las tasas mínimas se registran en la Región I -aproximadamente 32 defunciones de varones contra 28 defunciones de mujeres ancianas -esto nuevamente responde al subregistro que presentan las regiones rezagadas. Si bien, en décadas pasadas el índice de asistencia escolar era mayor para el sexo masculino no se ve reflejado en este análisis ya que los hombres presentan mayor riesgo de muerte, de ahí que para analizar la sobremortalidad masculina se tendría que recurrir a estudiar los patrones culturales y sociales que han desarrollado los varones a lo largo de su vida. Sin embargo lo que si es posible afirmar es que la probabilidad de muerte se reduce al incrementar el nivel de instrucción en ambos sexos.

Cuadro 14. Tasas de mortalidad con algún grado de primaria, 1990 y 2000

Región	1990		2000	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Nacional	41.88	35.97	39.67	36.13
I	32.23	28.03	31.12	26.65
II	40.69	34.41	36.81	30.90
III	39.17	30.79	38.66	30.51
IV	40.54	34.61	38.99	31.92
V	46.65	39.87	42.59	34.49
VI	39.08	35.98	37.05	37.00
VII	44.36	43.71	42.89	41.35

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 1990 y 2000.

### Educación post primaria

Se ha observado en investigaciones anteriores que con un grado mayor de escolaridad la probabilidad de muerte decrece. Este hallazgo se puede corroborar en esta investigación, donde las tasas de mortalidad de adultos mayores con instrucción post primaria son las tasas más bajas para ambos sexos a nivel nacional y en todas las regiones.

La tasa de mortalidad de los adultos mayores con instrucción post primaria e estimó como el cociente de las defunciones de personas adultas mayores con instrucción post primaria entre la población media de sesenta años y más con instrucción post primaria por mil. Al igual que las dos tasas anteriores, las tasas de mortalidad de ancianos con instrucción post primaria disminuyeron de 1990 a 2000.

También se observan tasas de mortalidad superiores en los varones que en las mujeres. Las tasas de mortalidad nacionales pasaron de 30 a 28 defunciones de varones por cada mil de ellos de 1990 a 2000, mientras que la tasa de mortalidad de mujeres se mantuvo constante con 23 defunciones. Además de ser estas tasas las más bajas con respecto a las anteriores.

En las Regiones V y VII se registraron tasas superiores al nivel nacional con 32 y 34 defunciones de hombres en 1990 y 31 decesos en ambas regiones para el 2005. Para el sexo femenino la Región VII presenta una tasa superior a la nacional con 25 defunciones para 1990 y 2005. El leve incremento que se observa entre algunas tasas de 1990 a 2000 puede ser resultado de una mejor calidad de los datos, un mejor registro, una mejor declaración haciendo que se incrementen ligeramente dichas tasas (Véase Cuadro 15).

Cuadro 15. Tasas de mortalidad con instrucción post primaria, 1990 y 2000

Región	1990		2000	
	Hombres	Sexo Mujeres	Hombres	Mujeres
Nacional	30.35	23.51	28.20	23.43
I	27.16	19.83	26.17	19.53
II	27.58	21.48	26.91	22.48
III	29.34	23.27	28.31	20.72
IV	28.26	20.80	24.65	19.21
V	31.87	20.84	29.92	21.52
VI	28.92	20.91	29.27	22.87
VII	33.59	24.93	30.77	25.00

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 1990 y 2000.

Para 1990 las tasas de mortalidad disminuyeron al incrementar el nivel de escolaridad, en ambos sexos es posible observar una reducción de la probabilidad de muerte, para varones se registraron 42 decesos sin escolaridad, 41 con algún grado de primaria y 30 fallecimientos con post primaria, para las mujeres las cifras fueron 40, 36 y 23 en ese mismo orden (la población sin

instrucción registra el doble de probabilidad de muerte con respecto a las personas que cuentan con educación post primaria). Sin embargo, para el año 2000 las tasas de mortalidad sin escolaridad y con algún grado de primaria no cumplen con lo esperado, es decir, las tasas de mortalidad con algún grado de primaria fueron más elevadas que las tasas de mortalidad de personas sin escolaridad. Estos resultados podrían deberse a que cursar solo algún grado de primaria no garantiza la disminución del riesgo de muerte, de ahí que sería interesante conocer la probabilidad de muerte con algún grado de primaria y con este grado concluido para saber si terminar o no la primaria tiene algún impacto en la mortalidad y la cuanto representa. El aumento también podría ser atribuido a una mejoría en la calidad de los datos, ya que el XII Censo de Población del año 2000 es que ha registrado la mejor y mayor calidad de la información.

### **3.6 Tasas de mortalidad por estado conyugal**

La estructura familiar representa un papel importante en la determinación de factores demográficos y postula además una característica que debe ser tomada en cuenta en el estudio de la salud (Caldwell, 1979). Una persona casada o con pareja tiene menor riesgo de morir que una persona sola o sin pareja. En consecuencia, un adulto mayor solo es más vulnerable que un adulto que vive con pareja ó tiene hijos (Montes de Oca, 2002). Al respecto Rolando García menciona que las defunciones de personas casadas, generalmente son registradas con una mayor calidad que las provenientes de personas unidas. Por tratarse de uniones legales, se cuenta con certificaciones pertinentes como la cédula de identidad, acta de matrimonio, además de la confirmación directa por la declaración del cónyuge (García, 1995).

De acuerdo al INEGI (2001) el estado conyugal se define como la situación de las personas en relación con los derechos, obligaciones legales y de costumbre del país, respecto de la unión o matrimonio; incluye, por lo tanto, las condiciones de hecho y de derecho.

El estado conyugal de una persona se puede dividir en tres categorías:

1. Unido: casado civil, religiosamente ó ambos y en unión libre
2. No unido: divorciado, separado y viudo
3. Nunca unido: soltero.

En esta investigación se tomaron como referencia tres situaciones conyugales: casado, viudo y soltero. Se entenderá como adultos mayores casados (as) a las personas que ha contraído

matrimonio civil, religioso o ambos y vive con su cónyuge; anciano viudo (a) a la persona que perdió a su cónyuge por fallecimiento y no se ha vuelto a casar ni a unir, y finalmente soltero (a) es aquella persona adulta mayor que nunca ha estado casada ni se encuentra viviendo en unión libre. Se estudiaron estas tres condiciones del estado conyugal para describir la probabilidad de muerte en situación de cuando los ancianos se encuentran conviviendo con una pareja, en ausencia de esta o que convivió con alguna pareja.

### Celibato

Las personas que permanecen solteras a lo largo de sus vidas por razones involuntarias como limitaciones físicas o afecciones patológicas, elevan las probabilidades de muerte del grupo de adultos mayores. La tasa de mortalidad de adultos mayores célibes se calculó como el cociente de las defunciones de personas adultas mayores solteras entre la población media de sesenta años y más célibe por mil. Las tasas de mortalidad de célibes fueron las más elevadas de los tres estados conyugales analizados en este estudio.

No obstante, en el período de diez años (1990–2000) se observa una disminución en la probabilidad de muerte por este estado civil. En 1990 en México fallecieron 75 varones y 50 mujeres solteras por cada mil de ellos. Para el año 2000 las defunciones fueron de 66 hombres y 49 mujeres.

Cuadro 16. Tasas de mortalidad de solteros, 1990 y 2000

Región	1990		2000	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Nacional	74.61	49.83	65.52	48.55
I	110.13	67.71	91.58	67.27
II	90.58	60.30	85.80	63.14
III	61.52	41.88	50.82	35.81
IV	64.54	47.85	53.73	40.81
V	69.66	45.59	65.93	49.64
VI	67.93	48.52	55.45	43.17
VII	68.52	43.11	61.90	47.95

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 1990 y 2000.

Al interior del país, las tasas más elevadas se registraron en la Región I con 110 y 92 defunciones de varones para 1990 y 2000, respectivamente. En contraste se encuentra la Región

III con cifras de 62 a 51 defunciones hombres para el mismo periodo. Por lo tanto el ser anciano célibe en la Región I da como resultado mayor probabilidad de muerte. Estas mismas regiones son las que presentan los niveles más altos y más bajos en el sexo femenino con la observación de que son cifras menores. Es conveniente resaltar que las tasas de mortalidad de personas solteras fueron las más elevadas de las tres condiciones conyugales analizadas, con lo que se comprueba la hipótesis de que el riesgo de muerte disminuye cuando se vive en pareja. Ver Cuadro 16.

### Viudez

La condición de viudez registra las segundas tasas de mortalidad más elevadas para el país y las siete regiones en estudio. La tasa de mortalidad de adultos mayores viudos se estimó como el cociente de las defunciones de personas adultas mayores viudas entre la población media de sesenta años y más viuda por mil. Además por lo general, la población viuda tiende a ser de edad más avanzada que la que pertenece a otros estados conyugales, con un predominio en la proporción de mujeres debido a la sobremortalidad masculina. En 1990 en México se registraron 75 defunciones de hombres y 47 decesos de mujeres por cada mil de ellos, para el año 2000 los fallecimientos fueron de 63 y 42, respectivamente (Véase Cuadro 17).

Cuadro 17. Tasas de mortalidad de viudos, 1990 y 2000

Región	1990		2000	
	Hombres	Sexo Mujeres	Hombres	Mujeres
Nacional	74.77	47.00	62.73	41.89
I	52.05	33.23	43.41	29.05
II	65.06	41.65	54.41	35.33
III	87.14	54.57	71.01	46.54
IV	77.59	46.91	63.67	42.67
V	80.68	50.32	68.34	45.12
VI	81.99	53.51	71.01	49.15
VII	77.79	48.47	70.68	47.81

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 1990 y 2000.

A nivel regional se puede observar que solo las dos primeras regiones, es decir, la Región I y II son las que muestran tasas de mortalidad inferiores a las nacionales para ambos sexos y para los dos periodos. Estos resultados provocan preocupación por la mala calidad de la información-

subregistro- que existe en las entidades que forman dichas regiones y que son las más rezagadas del país. Con respecto a las tasas de mortalidad a nivel nacional, la Región III registró tasas superiores con 87 defunciones de hombres y 55 decesos de mujeres en 1990, para el año 2000 fue la Región VI la que reportó las tasas más elevadas con 71 y 49 defunciones de hombres y mujeres, respectivamente.

### Matrimonio

La decisión de convivir con otra persona es difícil, compartir el tiempo, dinero y espacio resulta aún más complejo; sin embargo unirse civil, religiosamente o ambas o simplemente unirse tiene ventajas. La tasa de mortalidad de adultos mayores casados se estimó como el cociente de las defunciones de personas adultas mayores casadas entre la población media de sesenta años y más casada por mil. Las tasas de mortalidad de los senescentes casados fueron las más bajas que las tasas de mortalidad de solteros o viudos. A nivel nacional la tasa de mortalidad de adultos mayores casados pasó de 34 a 32 defunciones de varones de 1990 a 2000, mientras que las tasas de las mujeres son menores con 24 y 23 decesos por cada mil de ellas, en ese mismo período.

Cuadro 18. Tasas de mortalidad de casados, 1990 y 2000

Región	1990		2000	
	Hombres	Sexo Mujeres	Hombres	Mujeres
Nacional	33.67	24.45	32.04	23.52
I	26.22	20.75	26.01	21.16
II	31.73	23.45	29.22	22.19
III	32.33	21.28	31.38	22.89
IV	33.76	22.88	32.06	23.74
V	38.60	27.20	36.23	24.73
VI	37.14	25.10	34.77	25.11
VII	36.79	24.74	36.82	25.41

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 1990 y 2000.

A nivel regional es posible observar un subregistro ya que las regiones más rezagadas presentan tasas de mortalidad más bajas que las regiones más favorecidas. Incluso son las regiones con mejor nivel socioeconómico las que presentan tasas superiores a la nacional.

## **CAPÍTULO IV. MORTALIDAD DE LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR, 1990-2005**

---

Para la cuantificación de los niveles de mortalidad de la población adulta mayor por región se estimaron entre otros indicadores los Años de Vida Perdidos, siguiendo la técnica propuesta por Eduardo Arriaga, con defunciones publicadas por el INEGI y con apoyo en los Censos y Conteos Generales de Población y Vivienda.

Como punto de partida se procedió a realizar el cálculo de la proporción de causas de muerte. Posteriormente se presentan las tasas específicas de mortalidad; a continuación se describe el indicador de Años de Vida Potencialmente Perdidos, y con mayor énfasis se hace mención al indicador de Años de Vida Perdidos; como parte final se presenta el impacto sobre la esperanza de vida de cada grupo de causa de muerte.

Las causas de muerte se agruparon en seis grandes grupos que fueron: las enfermedades transmisibles, los neoplasmas malignos, las enfermedades del aparato circulatorio, las causas externas, la diabetes mellitus y el resto de causas; con el propósito de saber que causas afectan con mayor frecuencia a los ancianos. Con los resultados obtenidos se podrá identificar el grupo de causas de mayor incidencia, cuáles han dejado de tener importancia y cuáles se podrían incrementar en las próximas décadas.

El análisis de las defunciones se encuentra entre las edades de sesenta a ochenta y cinco años y más; sin embargo, para fines prácticos se tomó a la población adulta mayor como el conjunto de las personas de sesenta años y más.

### **4.1. Proporción de causas de muerte por región y sexo**

Las defunciones debido a causas específicas pueden expresarse como un porcentaje de todas las muertes. Así es como se calculó la proporción que tiene cada grupo de causa en el país y en cada región para el periodo 1990-2005. La proporción de muertes para el grupo  $j$  se estimó como el cociente de las defunciones de adultos mayores debido a causa de grupo  $j$  entre las defunciones totales de los adultos mayores por cien.

### Grupo I “Enfermedades transmisibles”

En México la proporción de muertes por enfermedades transmisibles ha disminuido. En 1990 poco más del 10% de las defunciones para hombres y mujeres se debieron a enfermedades infecciosas y parasitarias; para 2005 su participación se redujo a poco más del 5% en ambos sexos. Al interior del país las defunciones por estas enfermedades tienen una mayor participación –superior a la nacional- en la región más rezagada que es la Región I con más del 16% en 1990 y poco más del 7% en 2005 en ambos sexos. Mientras que el lado opuesto lo ocupa la Región VII considerada como la más favorecida con una participación menor que la nacional, pasó del 8% de 1990 a poco más del 4% para 2005 en el caso de los varones y 5% para el sexo femenino (Véase Cuadro 19).

Cuadro 19. Proporción del Grupo I "Enfermedades Transmisibles", 1990-2005

Sexo	Hombres				Mujeres			
	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Región/Año	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Nacional	10.65	8.58	6.13	5.41	10.06	8.13	6.11	5.25
I	17.15	11.52	12.65	7.54	16.53	10.63	11.37	7.37
II	11.29	8.65	5.32	5.22	10.34	8.15	5.52	5.10
III	10.55	8.72	6.18	5.06	10.80	8.00	6.12	3.09
IV	11.22	9.57	6.23	5.46	11.24	8.94	6.19	5.72
V	8.58	6.53	5.18	5.30	7.22	6.39	4.76	5.10
VI	9.08	7.31	5.64	5.36	8.23	7.06	5.86	5.68
VII	7.93	8.05	5.49	4.37	7.73	8.02	5.76	5.03

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

En general las proporciones de mortalidad por enfermedades transmisibles son menores en el sexo femenino que en los varones; excepto en las dos últimas regiones para 2000 y 2005, en las cuales se registraron cifras superiores en las mujeres en dichos años. Cabe señalar que las diferencias se han ido acortando al pasar el tiempo.

### Grupo II “Neoplasmas Malignos”

En 1990 en México el 8% de las defunciones de varones se debieron a los tumores malignos; para las mujeres representaron el 7%. Quince años más tarde la participación de los hombres

aumentó al 9%, mientras que para las mujeres la cifra registró ligeros descensos pero continúa alrededor del 7% (Véase Cuadro 20).

En las regiones más rezagadas (Región I y II) se presenta una participación menor a la cifra reportada a nivel nacional (excepto por el 9.17% de la Región I en el año 2000); caso contrario en las regiones consideradas como las más favorecidas (Regiones V, VI y VII) presentan proporciones más elevadas –superiores a la nacional-. La proporción de defunciones de varones por neoplasmas malignos se ha incrementado con el paso del tiempo en todas las regiones del país y es superior a la registrada en las mujeres. Incluso en el sexo femenino se registraran ligeras reducciones por causa de los tumores malignos. Por lo tanto los diferenciales por sexo se han incrementado con el tiempo en dicho grupo.

Cuadro 20. Proporción del Grupo II "Neoplasmas Malignos" por sexo, 1990-2005

Sexo	Hombres				Mujeres			
	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Región/Año	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Nacional	7.69	8.34	8.81	8.64	7.21	7.08	7.16	6.76
I	5.39	6.71	7.38	8.15	6.31	7.03	9.17	6.68
II	5.93	6.77	7.48	7.56	6.75	6.77	6.81	6.19
III	7.66	8.57	8.41	8.51	6.54	6.59	6.48	6.15
IV	7.50	7.41	8.04	8.33	6.57	6.60	6.66	6.61
V	10.19	10.88	10.43	10.08	7.96	7.76	7.93	7.67
VI	9.21	10.34	9.85	9.80	8.76	8.04	7.51	7.33
VII	8.19	8.47	8.54	8.64	7.57	7.11	7.15	7.19

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Los resultados hacen pensar que si bien se presenta un panorama de mortalidad mixto también es evidente que las causas crónico-degenerativas se presentan con mayor proporción en las regiones consideradas como más desarrolladas desplazando a las enfermedades infecciosas a un nivel inferior. Es decir, estas regiones se encuentran en una etapa más avanzada de la transición epidemiológica.

### Grupo III “Enfermedades del Aparato Circulatorio”

Este grupo de causas reporta la segunda proporción de muerte más elevada de los adultos mayores después de la que registra el Grupo VI “Resto de causas”. Sin embargo las defunciones

por enfermedades del aparato circulatorio han tenido un ligero descenso al pasar el tiempo. En 1990, en México el 30% de las defunciones de hombres y el 34% de los fallecimientos de mujeres se debieron a las enfermedades del sistema circulatorio; para 2005 se registraron las cifras de 29% y 31% para hombres y mujeres, respectivamente (Véase Cuadro 21).

E comparación a las cifras nacionales, la Región I registró proporciones más bajas con 24% en 1990 y 25% en 2005. Mientras que las participaciones más elevadas y superiores incluso que a nivel nacional se encuentra en la Región V con 34% en 1990 y 33% en 2005.

Cuadro 21. Proporción del Grupo III "Enfermedades del Aparato Circulatorio" por sexo, 1990-2005

Sexo	Hombres				Mujeres			
	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Región/Año	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Nacional	29.84	30.84	28.85	28.51	34.36	34.96	32.66	30.91
I	24.32	27.09	37.09	24.76	28.18	31.70	40.13	27.36
II	28.77	30.67	26.89	27.72	34.24	33.62	30.17	29.99
III	29.37	30.50	26.74	27.19	35.09	35.22	30.23	31.05
IV	28.69	29.48	27.01	27.46	33.30	34.71	31.75	29.61
V	34.23	35.04	32.85	33.06	36.81	38.27	35.29	34.16
VI	32.91	32.23	29.06	29.86	36.05	35.86	32.80	31.10
VII	29.59	30.68	29.36	30.09	35.17	35.54	34.47	34.09

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI

En el análisis por región se observa una mayor mortalidad por enfermedades del corazón en las regiones con mejores condiciones socioeconómicas. Esto responde quizá a que los factores de riesgo tales como el sedentarismo, la obesidad y el tabaquismo son mayores en dicho lugares. Además de lo anterior, es importante rescatar que la proporción de dicho grupo es mayor en el sexo femenino que en el masculino en todas las regiones.

#### Grupo IV "Causas Externas"

Este grupo registra las proporciones más bajas a nivel nacional y en las siete regiones; en México el 4% de las defunciones de varones fueron a causa de lesiones, homicidios, caídas y accidentes entre otros en 1990; para el año 2005 la participación de este grupo se redujo a la mitad (poco más del 2%). En las mujeres este grupo fue el responsable del 2% de defunciones en

1990 y menos del 1% (exactamente el 0.83%) quince años más tarde. Con estos resultados se muestra una clara sobremortalidad masculina por dicho grupo y quizá esto responda a hábitos sociales y culturales desarrollados por los varones. También es importante hacer hincapié en que los diferenciales por sexo se reducen con el paso del tiempo (Véase Cuadro 22).

Cabe resaltar que en 1990 la proporción de este grupo fue más elevada en las regiones más rezagadas y viceversa, en las regiones consideradas como las más favorables la proporción disminuye. Sin embargo en el 2005 la proporción entre las diferentes regiones se vuelve más homogénea.

Cuadro 22. Proporción del Grupo IV "Causas Externas" por sexo, 1990-2005

Sexo	Hombres				Mujeres			
Región/Año	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Nacional	3.86	3.32	2.89	2.56	1.75	1.54	0.99	0.83
I	4.75	4.86	5.28	2.81	1.55	1.44	1.29	0.68
II	3.65	2.85	2.47	2.21	1.33	1.27	0.81	0.68
III	4.36	3.66	2.98	2.99	2.02	1.87	1.07	0.95
IV	4.67	3.85	3.17	2.77	2.10	1.63	1.05	0.91
V	3.12	2.95	2.49	2.44	1.97	1.60	0.76	0.70
VI	3.02	2.69	2.68	2.52	1.74	1.55	1.00	0.88
VII	3.49	2.79	2.46	2.23	1.59	1.44	1.15	0.99

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

### Grupo V "Diabetes Mellitus"

Desde hace ya unas décadas la diabetes mellitus ha llamado la atención de médicos, epidemiólogos, investigadores, entre otros. Su importancia radica en el incremento que se ha venido observando. En nuestro estudio resalta porque se presenta un incremento de su proporción en todas las regiones analizadas pero con grandes diferenciales; es decir, en las regiones calificadas como rezagadas tiene menor participación, mientras que en las regiones con mejores condiciones de vida su participación es mucho más elevada.

Con los resultados de esta causa de muerte se puede constatar el proceso de la transición epidemiológica, con la reducción de las enfermedades infecciosas o transmisibles y el aumento de padecimientos no transmisibles o crónico-degenerativos, como es la diabetes mellitus. En 1990

este padecimiento fue el responsable del 8% de las defunciones de hombres y el 11% de los decesos de mujeres, para el 2005 la participación se incrementó para los hombres en 14% y para mujeres en 19%, existiendo así sobremortalidad femenina por diabetes.

Los tres lustros analizados en esta investigación, las mujeres presentan una mayor mortalidad que los hombres por diabetes mellitus. La sobremortalidad de la mujer por esta causa de muerte se evidencia desde 1990 tanto a nivel nacional como para las siete regiones. Son múltiples las causas que podrían estar influyendo en el diferencial por sexo de esta causa e intentar el abordaje en todas sus dimensiones impondría un estudio multidisciplinario. Sin embargo, es posible que este comportamiento diferencial responda a factores genéticos que pueden condicionar esta mayor ocurrencia en mujeres.

De acuerdo con Wallace (1994) cada individuo nace con una capacidad inicial de fosforilación oxidativa (Fosfox) que declina con la edad. Estudios recientes sugieren que la diabetes mellitus podría ser consecuencia de una disminución de la Fosfox, y este fenómeno puede deberse en parte a mutaciones del Ácido Desoxirribonucleico (ADN) mitocondrial. Así, el incremento en la susceptibilidad del individuo a desarrollar este padecimiento dependería tanto de factores ambientales como genéticos. De hecho, se considera que uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de la diabetes es precisamente el factor genético. Es muy probable que las bases genéticas puedan explicar esta susceptibilidad diferencial, pero también la disponibilidad, accesibilidad, uso y calidad de los servicios de atención a la salud pueden hacerlo (Escobedo J. & Santos C. 1995).

Al interior del país, se observa un aumento en la participación de este grupo. Sin embargo en las regiones más rezagadas (Región I y II) se observan participaciones menores a las registradas a nivel nacional con cifras menores a 6% en 1990 y menos del 13% en el año 2005 para varones. En contraste en la Región VII considerada como la más favorecida se registró el 12% de defunciones de hombres por diabetes en 1990 y el 19% en 2005 (Véase Cuadro 23).

Lo anterior hace reflexionar sobre las necesidades y demandas que tiene la población adulta mayor con este tipo de padecimiento que resulta ser muy costoso además de ser de larga duración.

Cuadro 23. Proporción del Grupo V "Diabetes Mellitus" por sexo, 1990-2005

Sexo	Hombres				Mujeres				
	Región/Año	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Nacional		7.52	8.75	11.53	14.24	11.29	12.74	15.74	18.59
I		4.27	5.46	11.84	10.55	6.40	8.08	16.62	15.02
II		6.35	7.66	10.37	13.50	9.66	11.23	15.25	18.65
III		6.82	8.45	10.71	14.66	10.04	11.99	16.02	19.88
IV		7.21	9.03	11.93	14.74	11.79	12.62	16.24	19.58
V		8.30	9.16	10.61	13.10	13.99	13.35	15.60	18.60
VI		8.20	8.94	10.95	14.31	11.44	12.70	14.33	18.10
VII		11.87	12.64	15.81	18.82	14.82	14.83	16.81	18.66

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

### Grupo VI "Resto de causas"

Este, por ser un grupo residual registra la proporción de muertes más elevada. De 1990 a 2005 en México poco más del 40% de las defunciones de varones se debió a causas como enfermedades del aparato digestivo, enfermedades del aparato genitourinario, enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo, trastornos mentales, entre otros. En las mujeres este grupo fue el responsable del 35% de los fallecimientos en 1990 y el 38% quince años más tarde (Véase Cuadro 24).

Cuadro 24. Proporción del Grupo VI "Resto de causas" por sexo, 1990-2005

Sexo	Hombres				Mujeres				
	Región/Año	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Nacional		40.44	40.17	41.79	40.64	35.33	36.05	37.33	37.66
I		44.12	44.37	25.77	46.20	41.03	41.11	21.42	42.90
II		44.00	43.41	47.46	43.79	37.67	38.95	41.44	39.40
III		41.24	40.10	44.97	41.59	35.53	36.33	40.08	38.88
IV		40.71	40.66	43.62	41.24	34.99	35.51	38.10	37.58
V		35.58	35.44	38.43	36.02	32.05	32.62	35.67	33.76
VI		37.58	38.49	41.82	38.14	33.78	34.79	38.50	36.91
VII		38.92	37.37	38.35	35.84	33.12	33.06	34.66	34.04

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Al interior del país este grupo de causas muestra un comportamiento similar al nacional, con la observación que en la Región I en el año 2000 la participación de este grupo fue de 26% para hombres –cifra muy inferior a la nacional-. Este resultado se debe a la alta participación que tuvo el Grupo I “Enfermedades transmisibles”, el Grupo III “Enfermedades del Aparato circulatorio” y el Grupo V “Diabetes mellitus” en el año 2000 en dicha región.

La proporción de muertes por edad quinquenal se incrementa al avanzar la edad, para el año 2005 el 13% de las defunciones ocurrieron en la población de 60 a 64 años, incrementándose un punto porcentual en el siguiente grupo, en las edades quinquenales de 70 a 84 años la participación se encuentra alrededor el 17% con ligeros incrementos al avanzar la edad, la participación se incrementa a 22% en el grupo abierto, es decir de 85 años y más. Este comportamiento se observa en los periodos anteriores y para todas las regiones en estudio. En los cuadros 3-6 del anexo estadístico es posible observar la participación por grupo de causa y edad quinquenal a nivel nacional y por región.

#### **4.2. Tasas de mortalidad por causa y sexo**

En esta sección se presenta la tasa de mortalidad por grandes grupos de causa, por región y sexo; que se define como la relación entre las defunciones registradas de los adultos mayores por un grupo de causa entre la población media de personas de sesenta años y más por mil.

##### **Hombres**

En 1990 a nivel nacional se registraron 37 defunciones de varones por cada mil ancianos, donde el 40% de los decesos (que equivale a 15 fallecimientos) se debieron al Grupo VI “Resto de causas”, seguido por el Grupo III “Enfermedades del Aparato Circulatorio” con 30% (11 defunciones), el Grupo I “Enfermedades transmisibles” fue el responsable del 10% de los fallecimientos (4 defunciones) y con poco más del 7% se encuentra el Grupo II “Neoplasmas malignos” y el Grupo V “Diabetes mellitus” con 3 defunciones cada uno (Véase Cuadro 25).

Las regiones siguen el patrón dibujado por el país, sin embargo es importante resaltar que las regiones menos favorecidas muestran tasas mayores en los grupos con enfermedades transmisibles y causas externas; mientras que las regiones más desarrolladas muestran tasas más elevadas en enfermedades crónico-degenerativas.

Cuadro 25. Tasas de mortalidad de hombres por grupo de causa y región, 1990

Región	Total	Grupo de causa de muerte					
		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	37.22	3.96	2.86	11.11	1.44	2.80	15.05
I	33.33	5.72	1.80	8.11	1.58	1.42	14.70
II	39.83	4.50	2.36	11.46	1.45	2.53	17.52
III	39.93	4.21	3.06	11.73	1.74	2.72	16.47
IV	25.87	2.90	1.94	7.42	1.21	1.87	10.53
V	46.44	3.98	4.73	15.90	1.45	3.85	16.53
VI	45.25	4.11	4.17	14.89	1.37	3.71	17.00
VII	44.64	3.54	3.66	13.21	1.56	5.30	17.38

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Para 1995 la tasa se incrementó a 40 defunciones de ancianos por cada mil de ellos. Los padecimientos crónicos aumentaron, mientras que las enfermedades infecciosas perdieron importancia, esto es, el Grupo II “Neoplasmas malignos”, el Grupo V “Diabetes mellitus” causaron más del 8% de las defunciones (4 fallecimientos), mientras que el Grupo I “Enfermedades transmisibles” pasó del 11% de 1990 a poco más del 8%. El resto de los grupos registraron variaciones más discretas.

El Grupo IV “Causa externas” registra la menor participación de las muertes, y en 1995 para algunas regiones se encuentran ligeros aumentos, esto podría ser consecuencia de la mala información captada durante el I Censo de Población y Vivienda. Además las regiones siguen mostrando un comportamiento similar al presentado en 1990 (Véase Cuadro 26).

Cuadro 26. Tasas de mortalidad de hombres por grupo de causa y región, 1995

Región	Total	Grupo de causa de muerte					
		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	40.36	3.46	3.37	12.45	1.34	3.53	16.22
I	34.1	3.9	2.3	9.2	1.7	1.9	15.1
II	38.8	3.4	2.6	11.9	1.1	3.0	16.8
III	39.6	3.4	3.4	12.1	1.4	3.3	15.9
IV	40.4	3.9	3.0	11.9	1.6	3.7	16.4
V	42.8	2.8	4.7	15.0	1.3	3.9	15.2
VI	42.8	3.1	4.4	13.8	1.2	3.8	16.5
VII	45.4	3.7	3.8	13.9	1.3	5.7	17.0

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI

Ahora bien, para el año 2000 la tasa de mortalidad a nivel nacional fue de 37 defunciones por cada mil ancianos. El Grupo VI “Resto de causas” permaneció contante con poco más del 40% de las defunciones (16 decesos). Por otro lado, las enfermedades del corazón, enfermedades transmisibles y causas externas siguen perdiendo terreno ya que causaron el 29% (12 defunciones), el 8% (3 decesos) y el 3% de las defunciones (2 fallecimientos), respectivamente. Mientras que la tasa de la diabetes mellitus y los tumores ha aumentado; estos dos padecimientos causaron el 12% (3 defunciones) y 9% (4 fallecimientos) de las defunciones totales, respectivamente (Véase Cuadro 27). A nivel regional se observa un subregistro en la región más rezagada que es la Región I ya que solo reportó una tasa de 20 defunciones por cada mil ancianos. Este resultado reside básicamente en la deficiente calidad de la información, que si bien en general ha mejorado en entidades como Chiapas, Oaxaca y Guerrero presentan rezagos

Cuadro 27. Tasas de mortalidad de hombres por grupo de causa y región, 2000

Región	Total	Grupo de causa de muerte					
		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	36.9	2.3	3.3	10.6	1.1	4.3	15.4
I	20.5	2.6	2.3	7.6	1.1	2.4	4.5
II	36.6	2.0	2.7	9.9	0.9	3.8	17.4
III	38.4	2.4	3.2	10.3	1.1	4.1	17.3
IV	36.7	2.3	3.0	9.9	1.2	4.4	16.0
V	41.3	2.1	4.3	13.6	1.0	4.4	15.9
VI	41.7	2.4	4.1	12.1	1.1	4.6	17.4
VII	42.7	2.3	3.6	12.5	1.1	6.7	16.4

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Para el año 2005 se registró la tasa más elevada con 45 defunciones de ancianos por cada mil de ellos, donde el 40% de los decesos fueron por el Grupo VI “Resto de causa” (con 15 defunciones), seguido por las enfermedades del corazón con el 29% (11 fallecimientos); se registró un importante incremento en las defunciones por causa de la diabetes mellitus, 14% de las muertes (5 defunciones) se debieron a este padecimiento, las muertes por los tumores malignos aumentaron a 9% (3 defunciones). Mientras que las enfermedades transmisibles y las causas externas perdieron importancia al ser responsables del 5% y 3% del total de las defunciones, respectivamente (2 y 1 defunciones). Ver Cuadro 28.

Cuadro 28. Tasas de mortalidad de hombres por grupo de causa y región, 2005

Región	Total	Grupo de causa de muerte					
		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	45.46	2.46	3.93	12.96	1.16	6.47	18.47
I	38.75	2.92	3.16	9.59	1.09	4.09	17.90
II	43.65	2.28	3.30	12.10	0.96	5.89	19.11
III	44.07	2.23	3.75	11.98	1.32	6.46	18.33
IV	44.95	2.45	3.74	12.34	1.25	6.63	18.54
V	49.04	2.60	4.94	16.21	1.20	6.42	17.67
VI	50.47	2.71	4.95	15.07	1.27	7.22	19.25
VII	49.05	2.14	4.24	14.76	1.10	9.23	17.58

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Aunque continúa mostrándose un subregistro de muertes en la Región I, ya que en dicho lugar se presentan las tasas de mortalidad más bajas. Motivo por el cual no se cumple con lo esperado, es decir, se esperaba que las tasas de mortalidad se incrementaran en las regiones más rezagadas y disminuyeran en las más favorecidas. Sin embargo, es posible observar que en las regiones menos favorecidas se presentan tasas más elevadas por enfermedades transmisibles y causas externas, mientras que en las regiones más desarrolladas se presentan nivel de mortalidad más elevados para las enfermedades crónico-degenerativas.

### Mujeres

En 1990, se registró en México una tasa de mortalidad de 32 defunciones de mujeres ancianas por cada mil de ellas -tasa inferior a la registrada por los varones-. El 70% de las defunciones de mujeres se debieron al Grupo VI “Resto de causas” con el 35% y la otra mitad al Grupo III “Enfermedades del Aparato Circulatorio” (con 12 defunciones en cada grupo). La diabetes mellitus causó el 11% de las muertes (4 fallecimientos), seguido por las enfermedades transmisibles con el 10% (3 muertes), los tumores causan el 7% de las defunciones (3 decesos). Al igual que en los varones, las lesiones, accidentes, caídas, homicidios registran la tasa más baja con solo 2%. A comparación de los varones, las mujeres registran una tasa de mortalidad mayor por diabetes mellitus y por enfermedades del corazón, por lo tanto este resultado hace que por enfermedades del aparato genitourinario, trastornos mentales, enfermedades del aparato digestivo y otras que conforman el Grupo IV registre una tasa menor.

En cuanto a las regiones podemos observar un patrón similar al presentado por los varones. En las regiones más rezagadas se observan tasas más elevadas para las enfermedades transmisibles y causas externas. Mientras que en las regiones con más desarrollo económico los niveles más altos de mortalidad son más los padecimientos crónicos. Ver Cuadro 29.

Cuadro 29. Tasas de mortalidad de mujeres por grupo de causa y región, 1990

Región	Total	Grupo de causa de muerte					
		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	32.32	3.25	2.33	11.11	0.57	3.65	11.42
I	30.06	4.97	1.90	8.47	0.47	1.92	12.33
II	35.46	3.67	2.39	12.14	0.47	3.43	13.36
III	34.33	3.71	2.25	12.05	0.69	3.45	12.20
IV	21.82	2.45	1.43	7.27	0.46	2.57	7.63
V	38.49	2.78	3.06	14.17	0.76	5.39	12.34
VI	39.33	3.24	3.45	14.18	0.68	4.50	13.29
VII	38.69	2.99	2.93	13.61	0.62	5.73	12.81

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

En 1995, la tasa de mortalidad de las mujeres se incrementó a 36 defunciones por cada mil ancianas, los decesos por el Grupo IV “Resto de causas” causó el 36% de las defunciones (13 fallecimientos) y el Grupo III “Enfermedades del corazón” permaneció constante (12 defunciones). Las enfermedades transmisibles perdieron importancia causaron el 8% de las muertes (3 defunciones) mientras que la diabetes ganó terreno y causó el 12% de los decesos (5 fallecimientos). Ver Cuadro 30.

Cuadro 30. Tasas de mortalidad de mujeres por grupo de causa y región, 1995

Región	Total	Grupo de causa de muerte					
		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	36.31	2.95	2.57	12.70	0.56	4.45	13.09
I	32.05	3.41	2.25	10.16	0.46	2.59	13.18
II	34.85	2.84	2.36	11.71	0.44	3.91	13.57
III	36.18	2.90	2.38	12.74	0.67	4.34	13.15
IV	36.23	3.24	2.39	12.57	0.59	4.57	12.87
V	36.39	2.33	2.82	13.93	0.58	4.86	11.87
VI	38.91	2.75	3.13	13.95	0.60	4.94	13.54
VII	39.43	3.16	2.80	14.02	0.57	5.85	13.04

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Por el incremento presentado en el Grupo V “Diabetes mellitus” es necesario poner atención urgente en esta causa de muerte por las consecuencias de salud, sociales y económicas que trae consigo para de esta forma atender de la mejor manera a las personas que padezcan dicha enfermedad.

En el 2000 se observa una reducción en la tasa de mortalidad, los resultados arrojan 32 defunciones de mujeres ancianas por cada mil de ellas. Las defunciones por enfermedades transmisibles pierden importancia, este grupo de causa provocó el 6% de las defunciones (2 fallecimientos). Mientras que las muertes por diabetes mellitus aumentan cada vez con mayor intensidad, el 15% de las defunciones se debieron a esta causa. De ahí que la diabetes merece especial atención por el crecimiento inusitado, además de ser de larga duración resulta muy costosa. También es importante mencionar que los diferenciales por sexo se reducen con el paso del tiempo en todas las regiones analizadas. Observar el Cuadro 31.

Cuadro 31. Tasas de mortalidad de mujeres por grupo de causa y región, 2000

Región	Total	Grupo de causa de muerte					
		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	32.34	1.98	2.32	10.56	0.32	5.09	12.07
I	19.72	2.24	1.81	7.92	0.25	3.28	4.22
II	31.83	1.76	2.17	9.60	0.26	4.85	13.19
III	33.19	2.03	2.15	10.04	0.35	5.32	13.30
IV	32.28	2.00	2.15	10.25	0.34	5.24	12.30
V	33.75	1.61	2.67	11.91	0.26	5.27	12.04
VI	36.69	2.15	2.76	12.04	0.37	5.26	14.13
VII	37.11	2.14	2.66	12.79	0.43	6.24	12.86

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

En el año 2005 se registró la tasa de mortalidad más elevada para las mujeres con 40 defunciones por cada mil de ellas –tasa inferior a la reportada en los varones-, todos los grupos de causas se incrementaron con respecto a las tasas del lustro anterior. El 42% de las defunciones (15 decesos) fueron por causa del Grupo VI “Resto de causas”, el 27% por enfermedades del aparato circulatorio (12 fallecimientos), la diabetes causó el 15% de las defunciones (7 decesos), el 7% de las muertes se debieron por enfermedades infecciosas y los tumores (con 7 defunciones en cada grupo). Menos del 1% fueron atribuidas a las causas externas (Véase Cuadro 32).

Cuadro 32. Tasas de mortalidad de mujeres por grupo de causa y región, 2005

Región	Total	Grupo de causa de muerte					
		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	40.04	2.10	2.70	12.37	0.33	7.44	15.08
I	35.00	2.57	2.33	9.57	0.23	5.25	15.01
II	39.00	1.98	2.41	11.69	0.26	7.27	15.36
III	38.79	1.20	2.38	12.04	0.36	7.71	15.08
IV	40.34	2.30	2.66	11.94	0.36	7.90	15.15
V	40.70	2.07	3.12	13.90	0.28	7.57	13.74
VI	44.05	2.50	3.23	13.69	0.39	7.97	16.25
VII	41.91	2.10	3.01	14.28	0.41	7.82	14.26

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

El incremento descrito de la diabetes mellitus puede ser resultado de los cambios que han sufrido los criterios para considerar a un paciente como diabético y que sea la primera causa de muerte o también de la deficiente calidad de la información. Por tal motivo se invita a investigar a profundidad la información de dicha causa con el fin de establecer si el aumento responde a un incremento real o es derivado de un sobregistro.

Por otro lado, aunque continúan presentándose tasas diferenciales entre las regiones, con niveles más altos por enfermedades transmisibles en las regiones menos desarrolladas, y por el otro lado con tasas superiores por padecimientos crónicos en las regiones consideradas como más favorecidas, dichos diferenciales se reducen al pasar el tiempo. Derivado de esto no se puede plantear el fenómeno de la mortalidad como homogéneo en el país.

Las tasas de mortalidad por edad quinquenal se incrementan al avanzar la edad; este patrón se repite a nivel nacional y por región durante el periodo 1990-2005. Sin embargo es diferencial por sexo, para este último año se registraron 18 defunciones de hombres y 13 de mujeres por cada mil ancianos de 60 a 64 años, para el siguiente grupo quinquenal la tasa ascendió a 28 decesos de hombres y 21 de mujeres, en el grupo de 75 a 79 años las defunciones fueron de 61 y 52 para hombres y mujeres por cada mil de igual edad, respectivamente; fue el grupo abierto (85 años y más) donde se registraron las tasas de mortalidad más elevadas y muy similares por sexo con 158 defunciones de hombres contra 156 decesos de mujeres. Las tasas de mortalidad por grupo de causa y edad quinquenal a nivel nacional y por región se pueden observar en los cuadros 7-10 del anexo estadístico.

### 4.3. Índice de Años de Vida Potencialmente Perdidos por causa y sexo

Los orígenes del indicador de Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP) se remontan a 1947, cuando fue introducido por primera vez por Dempsey, con el fin de comparar la mortalidad por tuberculosis con la debida a enfermedades del corazón y cáncer. Por cada defunción, ella calculó los años de vida que quedaban hasta llegar a la esperanza de vida prevalente. En 1948, Dickinson y Welker, en un artículo titulado "¿Cuál es la causa principal de muerte?", propusieron "años de vida perdidos" y "años de trabajo perdidos", diferenciándose del método de Dempsey en la utilización de la esperanza de vida a diversas edades en lugar de la esperanza de vida al nacer. Esto resolvió algunas de las críticas al método de Dempsey (González, 2000). En ese mismo año Greville (1948) modificó la manera de estimar los AVPP ponderando cada muerte por la esperanza de vida que restaba vivir al momento de la defunción (Vela, 2006). En 1990 fue propuesto por la OPS para analizar la importancia de ciertas causas de muerte en poblaciones donde no se pueden construir tablas de mortalidad (Arriaga, 1994).

Originalmente el concepto de AVPP se define como la suma de los productos de las defunciones de personas menores de 65 años en una población, por la diferencia entre 65 y la edad de los fallecidos, y dividiendo la suma de estos productos entre la población total. De esta manera indica el número de años de vida que potencialmente pierden las personas desde el nacimiento hasta la edad de 65 años por los que mueren entre esas edades, bajo la suposición de que no deberían haber muerto antes de esa edad. Posteriormente se modificó levemente el cálculo de los AVPP reemplazando la edad de 65 años por la esperanza de vida al nacimiento (Banco Mundial, 1993; Lozano, 1995).

Al ser nuestra población objetivo los adultos mayores, en esta investigación se utiliza una modificación del Índice de los Años de Vida Potencialmente Perdidos (IAVPP) que inicia a la edad de 60 años con una edad límite de 85 años, que si bien podría ser elevada se justifica en términos de lo que sería deseable que por lo menos viviera la población. El IAVPP para el grupo  $j$  se estimó como la suma de todas las muertes, en cada grupo etareo, multiplicada por la diferencia entre la edad límite (85) y el punto medio del grupo de edad ( $x$ ), realizado lo anterior se dividió entre la población adulta mayor y por último se multiplicó por mil:

$$IAVPP_j = \frac{\sum_{60}^{85} (85 - x) * D_x^j}{P_{60 y+}} * 1000$$

Donde  $D_x^j$  son las defunciones registradas debidas al grupo de causa  $j$ .

Considerando todos los grupos de causas de muerte se obtiene el Índice de Años de Vida Potencialmente Perdidos (IAVPP) como la suma de los índices para cada uno de los grupos:

$$IAVPP = \sum_{j=1}^m IAVPP_j$$

La ventaja de este indicador es que su cálculo solamente requiere de las defunciones registradas por edad y causa y la población total media. La desventaja estriba en que está afectado por la estructura por edad aunque con una estandarización esto podría solucionarse.

### Grupo I “Enfermedades trasmisibles”

Los resultados arrojan que las enfermedades infecciosas están perdiendo importancia. A nivel nacional el índice de AVPP que desde ahora será nombrado como IAVPP en varones fue de 31 años en 1990, 27 en 1995, 17 en 2000 y 18 años en 2005. Las mujeres muestran un IAVPP inferior a los varones con 21 a 18 año de 1990 a 1995 y de 11 a 12 años de 2000 a 2005. En ambos sexos se registra un ligero aumentó en el año 2005. Resultado que puede ser atribuido a la baja de la calidad en la información del II Censo de Población y Vivienda (Véase Cuadro 33).

Cuadro 33. Índice de AVPP del Grupo I "Enfermedades Transmisibles" por sexo, 1990-2005

Sexo	Hombres				Mujeres			
	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Región/Año	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Nacional	30.59	26.89	16.52	17.53	20.67	18.15	10.98	11.99
I	47.30	34.70	21.54	23.61	38.58	27.46	16.40	18.51
II	37.19	27.36	15.17	16.02	25.42	18.63	9.86	10.74
III	26.54	21.61	13.04	13.67	20.26	14.49	9.42	9.35
IV	21.75	29.31	17.20	17.70	15.03	18.86	11.30	12.88
V	35.06	23.92	17.95	20.90	18.22	16.11	9.97	13.05
VI	29.63	22.58	16.00	17.67	19.63	15.99	10.20	11.90
VII	27.82	30.00	16.41	15.01	15.95	17.06	11.17	9.09

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Al interior del país se puede observar que el número de años que potencialmente se pierden por enfermedades infecciosas es mayor en las regiones consideradas como rezagadas; por el contrario en las regiones más desarrolladas el IAVPP por enfermedades transmisibles es menor.

### Grupo II “Neoplasmas Malignos”

Los tumores malignos se han incrementado en todo el país; en los adultos mayores mexicanos se registró un IAVPP de hombres de 31 años en 1990, 35 en 1995, 34 en el 2000 y 39 años en 2005. Mientras que las mujeres pierden un número menor de AVPP, se restan 27 años en 1990, 29 en 1995, 26 en 2000 y 31 en 2005. En las regiones se muestra el comportamiento esperado, es decir, el IAVPP se incrementa al mejorar la situación socioeconómica de la región. Esto está relacionado íntimamente con los factores de riesgo que provocan una mayor mortalidad en las regiones más desarrolladas (Véase Cuadro 34).

Cuadro 34. Índice de AVPP del Grupo II "Neoplasmas Malignos" por sexo, 1990-2005

Sexo	Hombres				Mujeres			
Región/Año	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Nacional	30.54	35.35	33.77	38.81	26.54	29.32	26.46	30.63
I	18.70	23.01	24.58	29.33	21.94	26.51	21.93	26.85
II	24.74	27.02	27.96	31.70	26.59	27.45	25.65	27.48
III	28.43	33.14	30.89	34.70	24.07	25.72	24.27	25.06
IV	21.39	31.67	31.05	38.44	16.79	27.74	24.45	31.54
V	54.68	54.25	49.56	53.90	37.04	34.16	30.76	35.88
VI	44.13	45.06	41.25	48.08	38.40	34.80	30.09	36.40
VII	40.75	41.82	37.91	41.46	33.88	30.79	29.76	32.87

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

### Grupo III “Enfermedades del Aparato Circulatorio”

Los años que potencialmente se pierden por enfermedades del corazón se incrementan con el tiempo, el IAVPP de varones pasó de 92 a 103 años de 1990 a 1995, fue de 91 en 2000 y 106 en 2005. En las mujeres los años perdidos pasaron de 72 en 1990 a 81 en 1995, se registraron 71 años en 2000 y se incrementaron a 78 años en 2005 (Véase Cuadro 35).

Cuadro 35. Índice de AVPP del Grupo III "Enfermedades del Aparato Circulatorio" por sexo, 1990-2005

Sexo	Hombres				Mujeres			
	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Región/Año	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Nacional	91.98	103.25	90.39	105.83	72.28	81.32	71.18	77.73
I	62.56	74.98	63.22	74.30	57.44	67.33	58.19	66.75
II	89.12	93.71	77.79	89.94	74.75	72.86	65.22	70.33
III	79.44	84.99	76.53	86.46	70.08	72.22	59.58	71.58
IV	61.39	100.11	85.56	103.31	47.97	81.08	69.93	75.87
V	152.66	144.82	134.45	155.19	103.13	101.09	92.67	96.60
VI	127.41	114.46	104.50	130.29	94.36	90.44	82.39	88.50
VII	124.31	124.94	108.33	118.94	90.10	90.20	76.06	81.35

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

A nivel regional se presenta el patrón esperado, es decir, el IAVPP se incrementa en las regiones más favorables, y viceversa. Las cuatro primeras regiones presentan incluso cifras menores que a nivel nacional, mientras que las regiones con más nivel de desarrollo como son las tres últimas registran niveles de mortalidad superando el nivel nacional.

#### Grupo IV "Causas Externas"

El IAVPP por homicidios, lesiones, caídas y accidentes es mucho mayor en los varones que en las mujeres; y disminuye con el tiempo en ambos sexos. Esto es, a nivel nacional se reportó un índice de años perdidos de 18 para varones contra 5 años para mujeres en 1990, en el año 2005 los varones registraron un IAVPP de 15 años, en contraste las mujeres reportaron 4 años perdidos. A través de este indicador es posible observar una pérdida mayor de años en los hombres por causas externas que en las mujeres, esto responde básicamente a eventos culturales y sociales desarrollados por los varones a lo largo de su vida. Ver Cuadro 36.

Los años que se pierden por este grupo de causas disminuyen con el paso del tiempo. Además es posible destacar que los diferenciales por región convergen al paso de los años, es decir, en 1990 se observan diferenciales mayores entre regiones mientras que para el año 2005 se observan cifras más similares.

Cuadro 36. Índice de AVPP del Grupo IV "Causas Externas" por sexo, 1990-2005

Sexo	Hombres				Mujeres			
Región/Año	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Nacional	18.01	16.96	14.43	15.29	4.69	4.44	3.51	3.62
I	21.68	23.80	16.34	15.34	4.34	4.47	2.98	2.81
II	18.32	14.22	12.45	12.80	4.26	3.59	2.83	3.05
III	21.12	17.19	14.23	15.95	5.23	4.14	3.62	3.69
IV	16.27	19.70	16.22	17.42	4.08	5.18	4.16	4.25
V	16.89	15.36	15.19	17.16	4.73	4.15	3.30	3.79
VI	14.55	13.07	13.44	15.52	5.13	4.38	3.53	3.52
VII	20.06	16.95	13.46	12.70	5.95	5.29	4.08	4.19

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

### Grupo V "Diabetes Mellitus"

La mortalidad por diabetes mellitus en México se ha incrementado. Por esta causa de muerte se reporta una cantidad importante de años perdidos. Los resultados muestran que el IAVPP fue de 34 años para hombres y 41 años en mujeres en 1990, para el año 1995 las cifras ascendieron a 44 y 51, respectivamente, un lustro después se registró un índice de 52 y 59 años para hombres y mujeres, respectivamente, en el año 2005 el índice fue de 77 y 83 años en ese mismo orden. Como se puede apreciar los diferenciales por sexo debido a esta causa son enormes, con una sobremortalidad femenina en el periodo de estudio.

Cuadro 37. Índice de AVPP del Grupo V "Diabetes mellitus" por sexo, 1990-2005

Sexo	Hombres				Mujeres			
Región/Año	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
Nacional	34.19	44.09	52.34	77.04	41.37	51.31	59.06	82.53
I	17.02	24.77	30.23	49.41	22.07	31.22	39.37	61.01
II	30.91	36.95	47.03	70.24	38.53	45.65	55.99	80.57
III	32.11	41.36	49.41	74.05	39.55	50.56	63.71	82.92
IV	23.39	46.02	55.73	80.75	29.95	53.67	62.35	89.57
V	47.62	49.70	56.57	77.86	63.12	59.20	62.45	87.41
VI	44.83	47.11	53.62	85.28	50.42	54.90	59.56	88.58
VII	65.04	70.23	80.05	108.05	62.15	63.44	67.16	80.87

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

El IAVPP por región es diferencial; en las regiones menos favorecidas se muestra un índice menor, mientras que en las regiones más desarrolladas se muestra un valor mayor en dicho indicador. Esto responde entre otras cosas a los diferentes estilos de vida de los ancianos a lo largo del territorio nacional.

En cuanto al IAVPP por edad quinquenal es posible resaltar, en forma general que se pierde un mayor número de años en las edades quinquenales centrales, esto es, entre los grupos de edad de 70 a 79 se perdieron alrededor de 22 años en los hombres y 17 años en las mujeres para el año 2005, resaltando que la edad límite fue de 85 años. Ahora bien, el índice de AVPP fue mayor en el grupo residual, seguido por el Grupo III “Enfermedades del Aparato Circulatorio” a nivel nacional y en todas las regiones, sin embargo se observan diferenciales en el demás grupos. En las regiones más rezagadas después del Grupo III se pierde un número considerable de años por el Grupo I “Enfermedades Transmisibles” mientras que en las regiones consideradas como las más favorecidas se presentan importantes pérdidas en años por enfermedades crónico-degenerativas como son los neoplasmas malignos y la diabetes mellitus. (Véase cuadros 11-14 del anexo estadístico).

#### **4.4. El Promedio de Años de Vida Perdidos por causa y sexo**

Los apartados anteriores han permitido visualizar el comportamiento de la mortalidad de los adultos mayores, sin embargo estos indicadores no son los más adecuados para describir verdaderamente dicho patrón. Es por ello que con apoyo de los indicadores anteriores a continuación se presenta esta sección para llegar a conclusiones más precisas sobre este fenómeno demográfico.

En esta investigación será utilizado el indicador de los AVP desarrollado por Eduardo Arriaga en 1994; para determinar cuantos años de vida en promedio pierde una población por la muerte de las personas a determinadas edades y/o por determinadas causas. En este estudio se toma como edad inicial ( $a$ ) la edad de 60 años y como edad límite ( $v$ ) los 85 años de edad. El promedio de AVP para un grupo específico se estimó como el cociente de la multiplicación de las defunciones en cada grupo etareo por la diferencia en años entre la edad límite ( $v$ ), el factor de separación ( ${}_n k_x$ ) y el punto medio de cada grupo de edad ( $x$ ), lo anterior dividido entre los sobrevivientes a la edad de 60 años  $l_a$ :

$${}_{u,n}ap_x^j = \frac{(v - {}_nk_x - x) * {}_nd_x^j}{l_a}$$

Las ventajas que ofrece el uso del indicador son: no influye sobre él la estructura por edad, de ahí que automáticamente las comparaciones quedan estandarizadas; se puede medir con el mismo índice el nivel y el cambio de la mortalidad en forma tal que refleje el cambio en el nivel general de la mortalidad.

### **Análisis por región y sexo, 1990**

En 1990 los resultados indican que la población adulta mayor mexicana perdió en promedio 7.05 años en hombres y 5.71 años en mujeres. El Grupo VI “Resto de causas” fue el responsable de 41% de los años perdidos en hombres y el 35% en las mujeres. Las enfermedades del corazón causan el 27% de los años perdidos en los hombres y el 29% en las mujeres, las enfermedades transmisibles causaron el 9% y 8% de perdidas en años de muertes en hombres y mujeres, respectivamente. Los diferenciales más grandes se encuentran en el grupo de causas externas, dicho grupo fue el responsable del 5% de las perdidas de varones y el 2% en mujeres; la diabetes mellitus causó 10% de los años perdidos en hombres contra el 16% en mujeres. Con estas evidencias estadísticas se corrobora una sobremortalidad del sexo femenino por diabetes mellitus y por enfermedades del corazón (Ver gráficas 14-21).

Los resultados a nivel regional muestran una heterogeneidad del promedio de AVP, ya que fue la Región IV la que muestra las cifras más pequeñas para ambos sexos con 5.25 y 4.12 años para hombres y mujeres, respectivamente. Otro hallazgo que podemos observar es que las regiones con características menos favorecidas registraron el promedio de AVP más bajos que las regiones calificadas como las más favorecidas para ambos sexos. Esto es, las regiones más rezagadas reportaron en promedio 6.66 años, mientras que en las regiones más desarrolladas el promedio de AVP fue de 8.13, lo anterior para los varones. Para las mujeres fue de 5.52 para regiones con características desfavorables y 6.44 años para regiones con mejores condiciones de vida; esto se debe a que para el cálculo de los AVP se utilizaron tablas de vida diferentes (Ver gráficas 1-14 del anexo gráfico).

### **Análisis por grupo de causa y sexo, 1990**

El promedio de AVP por enfermedades transmisibles es mayor en las regiones más rezagadas que en las regiones con mejores características sociodemográficas. Es decir, mientras la población adulta mayor de la Región I registró en promedio 0.99 AVP en la Región VII la cifra fue de 0.51 años para hombres; mientras que para las mujeres las cifras fueron de 0.86 años y 0.34, respectivamente (Véase gráficas 14-21).

Los neoplasmas malignos muestran un comportamiento opuesto al grupo anterior, ya que el promedio de AVP aumenta al tratarse de regiones calificadas como más desarrolladas, registrando la cifra más elevada en la Región V con 0.97 años contra 0.39 años en la Región I. Las enfermedades del aparato circulatorio muestran un comportamiento similar en las regiones, aunque levemente se percibe que el promedio de AVP aumenta al tratarse de regiones más desarrolladas. Además cabe resaltar que en este grupo se pierde un mayor número de años que en los grupo anteriores, 1.32 años para hombres y mujeres en la Región I; mientras que las pérdidas más elevadas fueron en la Región V con 2.74 años y 2.12 para hombres y mujeres, respectivamente. El Grupo IV “Causas externas” resultó con el promedio de AVP más bajo y homogéneo en las regiones, el promedio de AVP en hombres fue de 0.34 años mientras que para las mujeres la pérdida fue de 0.09 años. El promedio de AVP por diabetes mellitus fue diferencial por región y sexo, por un lado el promedio de años perdidos aumenta al tratarse de regiones con las características más favorables y viceversa; y por el otro la pérdida de años aumenta en las mujeres (Véase gráficas 14-21).

### **Análisis por región y sexo, 1995**

Para 1995, se perdieron en promedio 7.23 años para hombres y 5.98 años para las mujeres, donde las enfermedades del corazón causan el 40% y 36% de los años perdidos para hombres y mujeres, respectivamente. Las enfermedades transmisibles perdieron importancia al ser responsables del 7% de la pérdida de años en hombres y el 6% en las mujeres, mientras que las enfermedades crónico-degenerativas continúan aumentando; los tumores malignos causan 9% y 10% de años perdidos para hombres y mujeres, respectivamente; en ese mismo orden el 11% y 17% de las pérdidas se debieron a la diabetes mellitus (Véase gráficas 14-21).

De forma general se puede apreciar una tendencia creciente del promedio de AVP conforme mejoran las condiciones de vida de la población, en otras palabras, el promedio de años que se pierden entre los adultos mayores en ambos sexos es mayor en las regiones con características socioeconómicas más favorables y viceversa, el promedio de años perdidos en las regiones más rezagadas es menor. Otra explicación es porque se utilizaron tablas de vida distintas (Véase gráficas 15-28 del anexo gráfico).

El diferencial por sexo en las regiones también es evidente, los hombres registraron el promedio de AVP más elevado por enfermedades transmisibles, causas externas y por el resto de causas, mientras que las mujeres presentan mayores pérdidas por padecimientos crónico-degenerativos.

### **Análisis por grupo de causa y sexo, 1995**

Acorde con la teoría de la transición epidemiológica, el promedio de AVP del grupo de enfermedades transmisibles disminuyó en ambos sexos. No obstante, el promedio mayor se registra en regiones más rezagadas, en el lado opuesto se encuentran las regiones más desarrolladas con niveles de mortalidad menores por dicho grupo lo cual indica una tendencia a la homogeneización entre regiones. De forma similar el grupo de causas externas mostró reducciones en hombres y mujeres para todas las regiones, lo que hace pensar en la reducción de la mortalidad por causas que se pueden evitar, quizá además de mejor atención brindada a los ancianos para no sufrir lesiones, caídas, accidentes u homicidios.

Por otro lado, la diabetes mellitus muestra un panorama opuesto ya que esta causa registró los aumentos más significativos en ambos sexos. Estos resultados muestran lo que teóricamente se denomina como transición epidemiológica; es clara la disminución que han tenido las enfermedades transmisibles o infecciosas y el aumento paulatino de los padecimientos no transmisibles o crónico-degenerativos (Véase gráficas 15-28 del anexo gráfico).

El patrón por grupo de causas ha sido el esperado, esto es, el promedio de AVP del grupo de enfermedades transmisibles es más elevado en las regiones con condiciones de vida más bajas, caso contrario los grupos con padecimientos crónico-degenerativos muestran promedios de AVP superiores en las regiones más desarrolladas.

### **Análisis por región y sexo, 2000**

Para el año 2000 los resultados arrojan una disminución del promedio de AVP de los adultos mayores mexicanos; se perdieron 6.86 años para hombres y 5.62 años para las mujeres. El grupo del resto de causas, el grupo de las enfermedades del corazón y las causas externas permanecieron constantes. Sin embargo, las defunciones por tumores malignos y por la diabetes aumentaron. Los neoplasmas causaron el 10% de los años perdidos en ambos sexos. La diabetes fue responsable del 14% de la pérdida en años en hombre y 21% de mujeres. En el lado opuesto se encuentran las enfermedades transmisibles, éstas provocaron el 5% y 4% de los años que se perdieron en hombres y mujeres, respectivamente (Véase gráficas 14-21). Con respecto al promedio de los AVP por región podemos mencionar que disminuyó la pérdida de años en las siete regiones de estudio, esta reducción fue superior para el sexo masculino que para el femenino. La máxima reducción del promedio de AVP en ambos sexos fue para la Región VII con 0.52 años, la cual pasó de 8.09 años a 7.57 años de 1995 a 2000, respectivamente, para varones. Mientras que en las mujeres la reducción fue de 0.49 años al pasar de 6.44 años de 1995 a 5.95 AVP para el año 2000 (Véase gráficas 29-42 del anexo gráfico).

El comportamiento de los AVP por región ha sido el esperado; esto es, el promedio aumenta al tratarse de regiones rezagadas en enfermedades transmisibles, caso contrario se presenta en las regiones consideradas como más favorecidas donde el promedio es menor. Estos resultados demuestran una clara heterogeneidad en este fenómeno. Cuando se tratan de padecimientos crónico-degenerativos los resultados se invierten. Por la evaluación a la información podemos mencionar que el Censo de Población del 2000 presentó mejor calidad y con ello los resultados aquí mostrados son más confiables, mientras que en el I Conteo de Población la calidad de la información disminuye.

### **Análisis por grupo de causa y sexo, 2000**

Con respecto al grupo de las enfermedades transmisibles se observa una reducción en el promedio de AVP en las regiones analizadas en ambos sexos, mientras que las enfermedades crónico-degenerativas presentan una tendencia creciente al tratarse de regiones con mejores condiciones de vida. Lo anterior responde a un aumento de los factores de riesgo tales como el sedentarismo, la obesidad y el tabaquismo, que promueven el incremento en la mortalidad y la presencia de complicaciones crónicas en regiones con nivel de vida más elevados. El grupo de

neoplasmas malignos presenta aumentos en los AVP en ambos sexos, registrando mayores pérdidas de años los hombres.

El grupo de enfermedades del aparato circulatorio presenta el promedio de AVP más elevado para todas las regiones –después del grupo “Resto de causas”- para los dos sexos, además de presentar el comportamiento esperado, esto es, un promedio de AVP más elevado en las últimas regiones. En cuanto al grupo de causas externas para hombres el promedio más elevado se presentó en la Región I con 0.46 años y se comporta de manera muy homogénea en el resto de las regiones con aproximadamente 0.22 AVP, las mujeres presentan el promedio muy similar entre regiones con una pérdida menor a 0.1 años.

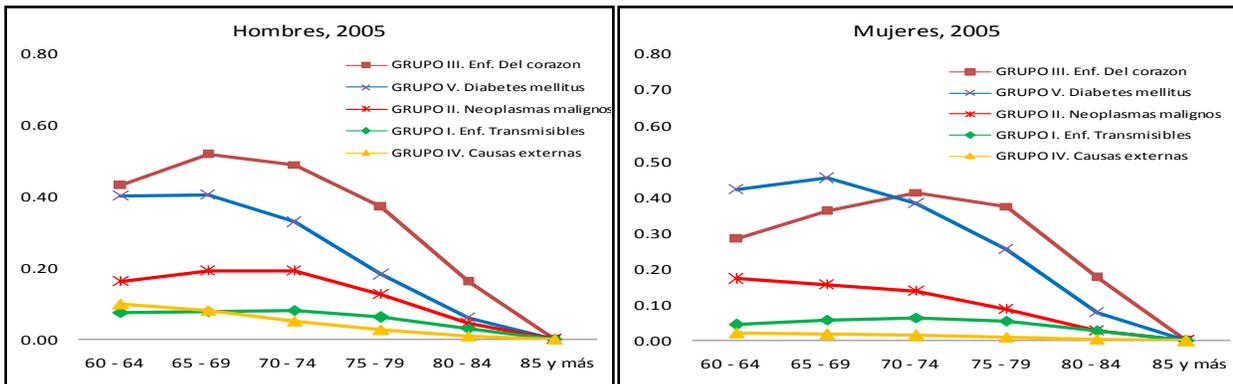
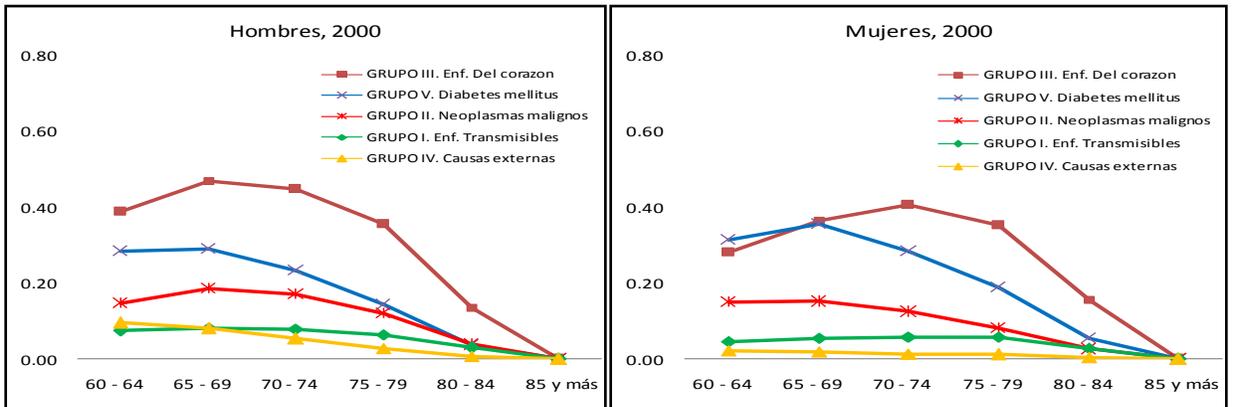
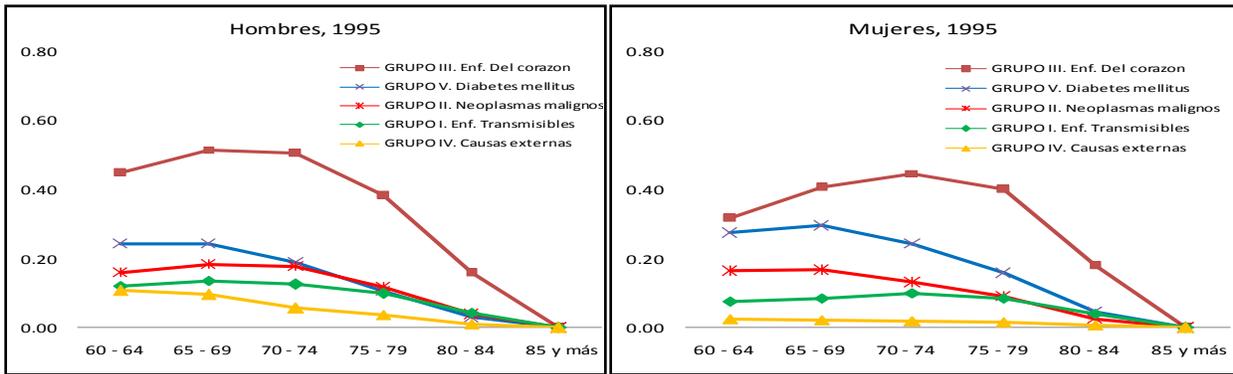
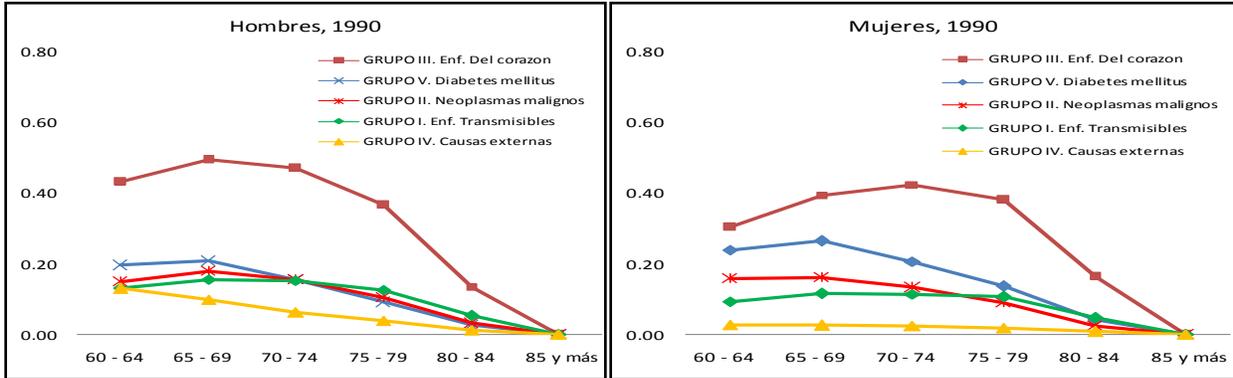
La diabetes mellitus es diferencial por región y sexo, por región se refiere a un incremento del promedio de AVP en las regiones con mejores condiciones de vida y el diferencial por sexo da cuenta de la brecha de años perdidos en hombres y mujeres, donde los años que pierden las ancianas son superiores a los registrados en los varones (Véase gráficas 29-42 del anexo gráfico).

#### **Análisis por región, grupo y sexo, 2005**

Las estimaciones muestran que en el año 2005 se registró el promedio de AVP más elevado en los últimos quince años, la población adulta mayor masculina perdió 7.71 años y las mujeres perdieron 7.38 años. Los varones presentan un patrón muy similar al descrito para el año 2000, sin embargo las mujeres muestran algunos cambios que son importantes de mencionar. El grupo del resto de causas de muerte disminuyó; este grupo causó el 31% de los años perdidos en mujeres; lo sorprendente es que los fallecimientos por diabetes mellitus mostraron un nivel de mortalidad que tenía el grupo de enfermedades del corazón. Ambos grupos provocaron el 22% de los años de vida perdidos en mujeres (Véase gráficas 14-21).

Con respecto al grupo de enfermedades transmisibles el promedio de AVP fue más elevado en las mujeres que en los varones y además superior al promedio registrado en el año 2000. Caso contrario se presenta en el grupo de tumores malignos donde el promedio de años es superior en los hombres que en mujeres pero con un incremento en ambos sexos respecto a un lustro anterior.

Gráficas 14 a 21. Años de Vida Perdidos por grupo de causa y sexo de los adultos mayores en México, 1990-2005.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. 1990-2005.

Los años perdidos por el grupo de enfermedades del aparato circulatorio son mayores en el sexo masculino y en regiones consideradas como más favorables. La pérdida de años por el grupo de causas externas es diferencial por sexo, pero homogéneo entre regiones. Vale la pena detenerse a reflexionar sobre los resultados anteriores que muestran un aumento del promedio de AVP por la diabetes mellitus; en la actualidad este padecimiento es considerado como un problema de salud pública, que establece un alto impacto económico y social, que conlleva la disminución en la calidad de vida de los sujetos que la padecen. Así como se observó en los gráficos anteriores, la pérdida de años de vida a consecuencia de la mortalidad o de complicaciones crónicas derivadas de ésta.

El aumento de la diabetes mellitus puede deberse tanto al incremento en la esperanza de vida, como a una mayor exposición a los factores de riesgo relacionados con el estilo de vida occidental. A su vez, es un padecimiento con una clara respuesta al tratamiento médico, que ha condicionado una mayor esperanza de vida del paciente, con el secundario incremento en la prevalencia de la enfermedad. Es así como los cambios en la ocurrencia del padecimiento pueden deberse a una susceptibilidad diferencial de las poblaciones, tanto desde el punto de vista genético, como por exposición diferencial a los distintos factores de riesgo. Sin embargo, la respuesta al tratamiento hace de esta enfermedad un modelo adecuado para estudiar los diversos componentes de la transición epidemiológica, básicamente relacionados con el avance tecnológico y la disponibilidad de los servicios de salud.

La posposición de la muerte por diabetes mellitus corresponde a la descripción clásica de la cuarta era propuesta por Olshansky. Los pacientes con dicha enfermedad vivían más tiempo con ella, y afligidos por las complicaciones crónicas de la misma. Si bien no se ha podido evitar la aparición de las complicaciones crónicas derivadas de ésta, lo cierto es que la letalidad por las complicaciones agudas ha podido disminuirse considerablemente gracias al avance tecnológico y médico. Sin embargo, su control y manejo depende sustancialmente de la disponibilidad y uso de los servicios. Dado que constituye una emergencia médica, su comportamiento es igual a los padecimientos agudos. La pertinencia y oportunidad del manejo médico son claves para evitar el desenlace fatal. La situación contraria conduce a la muerte casi irremediabilmente (Escobedo J. & Santos C. 1995).

Aunado a lo anterior, deberá revisarse exhaustivamente los criterios considerados para clasificar a un padecimiento como diabetes mellitus y que los resultados no sean consecuencia de sobregistros.

#### **4.5. El impacto sobre la esperanza de vida por el cambio en la mortalidad en un grupo de causas de muerte**

La esperanza de vida al nacimiento es uno de los indicadores más utilizados para analizar el nivel de la mortalidad de una población. Representa un resumen de todas las series de las tasas de mortalidad para todas las edades combinadas, de ahí se le conoce como un indicador resumen; su valor está estandarizado por edad, por lo tanto sirve para realizar comparaciones entre poblaciones.

En esta sección se analizará el impacto que tiene sobre la esperanza de vida el cambio de cada grupo de causa de muerte. Para observar dicho impacto se hará referencia a dos puntos en el tiempo 1990 y 2005, de manera que en estos quince años observemos la ganancia o pérdida de años en la esperanza de vida de los adultos mayores. La hipótesis fundamental para estas reflexiones consiste en reemplazar las tasas centrales de cada grupo de causas de muerte de 1990 por las tasas centrales del 2005. Ver Capítulo II páginas 44 y45.

##### **Esperanza de vida por sexo: Nacional**

En 1990 los adultos mayores mexicanos registraron una esperanza de vida a los 60 años de 19.76 años para hombres y 21.59 años para las mujeres. Quince años más tarde la expectativa de vida aumentó a 21.72 años y 23.31 años para hombres y mujeres, respectivamente, con un incremento de 1.96 años para hombres y 1.72 años para mujeres (Ver Cuadro 38).

Con el supuesto de que los niveles de cada grupo de causas de muerte del año 2005 se hubieran registrado en 1990. La esperanza de vida de los hombres habría aumentado 1.24 años y disminuido 0.79 años, en las mujeres la expectativa de vida habría aumentado 1.19 años y disminuido 0.99 años. Con esto el aumento neto habría sido superior en los varones.

Cuadro 38. Esperanza de vida de los adultos mayores,  
1990 y 2005.

Sexo/Año	1990	2005
Hombres	19.76	21.72
Mujeres	21.59	23.31

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

A continuación se analizan las variaciones en la esperanza de vida en el supuesto de que sólo uno de los grupos de causas de muerte se hubiese modificado entre 1990 y 2005.

El cambio en las enfermedades transmisibles habrían representado una ganancia en la esperanza de vida a los 60 años de 0.64 años para hombres y 0.57 años en las mujeres. Otro grupo que hubiera colaborado al aumento en la expectativa de vida serían las causas externas. Por este grupo se habría ganado 0.14 años en varones y 0.10 años en mujeres. Las enfermedades del aparato circulatorio también habrían aumentado la esperanza de vida con 0.32 años en hombres y 0.48 años en mujeres. Los tumores malignos habrían tenido una contribución negativa sobre la esperanza de vida de 0.09 para hombres y una contribución positiva de 0.04 en la esperanza de vida de las mujeres. Por enfermedades del aparato genitourinario, enfermedades del aparato digestivo y trastornos mentales, entre otros padecimientos que forman el grupo residual, la expectativa de vida de las mujeres hubiera disminuido 0.20 años, mientras que en los varones la esperanza habría aumentado 0.14 años. Por causa de la diabetes mellitus la esperanza habría disminuido en promedio 0.70 y 0.79 años para hombres y mujeres, respectivamente (Véase gráficas 22-27).

La esperanza de vida ha aumentado en la mayoría de los países del mundo; sin embargo, este incremento no ha sido igual. El aumento de la esperanza de vida en países desarrollados ha sido el doble que en México. Según un informe de la Unión Europea, Suecia ha registrado la esperanza de vida más elevada de dicha región, seguida por Italia y España. En Suecia la esperanza de vida a los 60 años pasó de 19 a 22.3 de 1990 a 2005 en hombres (con un incremento de 3.3 años) y 23.8 a 26.4 en mujeres (2.6 años de incremento). En Japón estos incrementos resultan mayores; en dicho país la esperanza de vida de varones ancianos pasó de 20.1 a 24.5 años con un incrementó de 4.4 años de 1990 a 2005 y en las mujeres la expectativa

de vida pasó de 22.6 en 1990 a 28.0 en 2005, esto es, en quince años la esperanza de vida aumentó 5.4 años (WHO, 2008).

Lo anterior está ligado a múltiples factores en los que destacan: los estilos de vida, la alimentación, entre otros. La diabetes mellitus tiene influencia directa en estos resultados. Mientras que en países como España constituye la tercera causa de muerte en las mujeres y la séptima en los varones para el año 2006, en México fue la primera causa de muerte para ambos sexos. Además cabe resaltar que según la OPS poco más del 80% de todas las muertes por diabetes mellitus se registran en países subdesarrollados, y más del 70% del total de defunciones por cáncer se producen en los países de ingresos bajos y medios, donde los recursos disponibles para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad son limitados o inexistentes.

Estas cifras ponen de manifiesto que los europeos viven más años que los mexicanos, diferencia que puede atribuirse a diversas causas. Desde la variación que existe entre Europa y México en las condiciones sanitarias y de vida, hasta los malos hábitos alimenticios que tiene la población de cada región. Ahora bien, en la reducción de la tasa de mortalidad en los países europeos ha contribuido en primer lugar la importación de nuevas tecnologías, es decir, tanto de nuevos medicamentos como de modernos métodos curativos. Se han introducido nuevas formas de intervenciones quirúrgicas y se ha duplicado el consumo de los medicamentos para bajar el colesterol y para regular la presión sanguínea. Todo esto tiene como resultado que el fallecimiento por causa de infartos haya bajado en una tercera parte entre la población europea. Además que en la región existe acceso a una atención sanitaria de calidad (WHO, 2008). En cambio en países como México la diabetes mellitus ha aumentado a cifras sorprendentes y a desplazado a otras enfermedades como resultado de los malos hábitos alimenticios, el sedentarismo, el tabaquismo, alcoholismo, entre otros.

### **Región I**

Con los niveles de mortalidad de 2005 en 1990, la esperanza de vida de los varones a los 60 años habría aumentado 1.76 años y disminuido 0.85 años, mientras que en las mujeres de igual edad el aumento habría sido de 1.56 años y la reducción de 0.83 años. Las enfermedades transmisibles hubieran aportado una ganancia máxima en la esperanza de vida con 1.31 años para hombres y un 1.18 años para mujeres. En esta región –la más rezagada– donde las enfermedades transmisibles tienen una incidencia más alta, se lograron las mayores ganancias en

las esperanza de vida por el cambio en el nivel de mortalidad por esta causa. Las causas externas habrían registrado una ganancia de 0.25 años para hombres y 0.12 años para mujeres. También las enfermedades del corazón habrían registrado un valor positivo de 0.14 y 0.23 años para hombres y mujeres, respectivamente. En esta región las ganancias por las enfermedades infecciosas y causas externas habrían sido superiores que las nacionales pero inferiores por enfermedades del corazón.

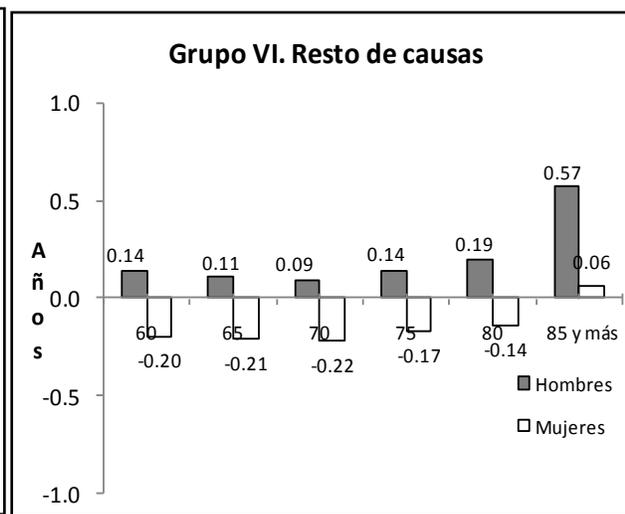
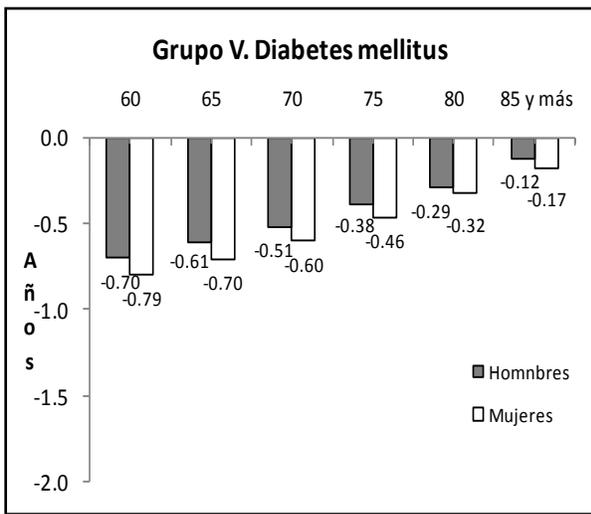
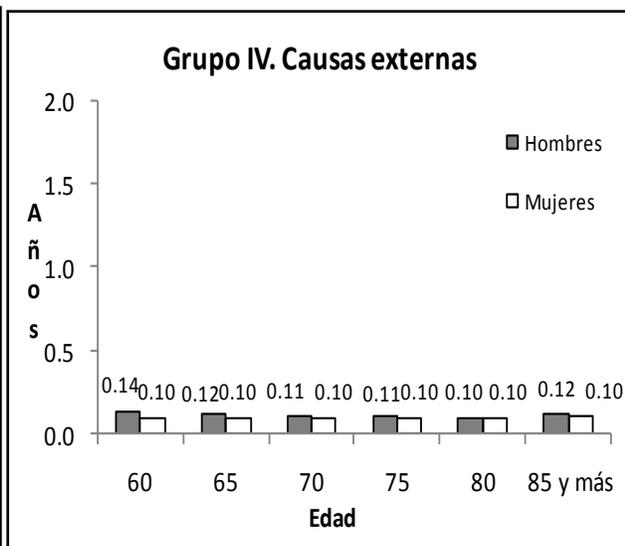
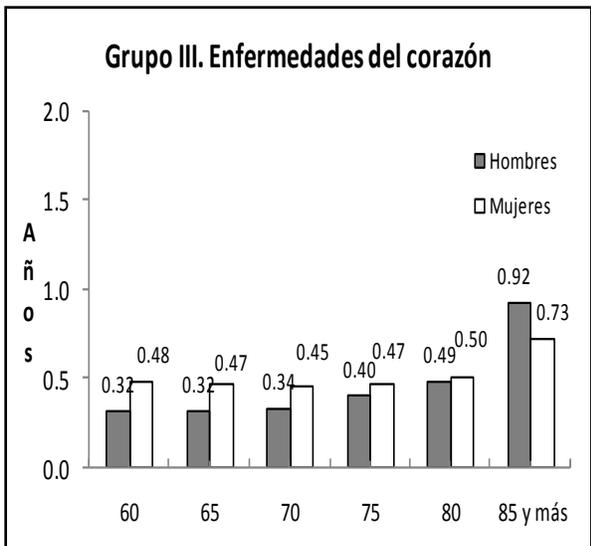
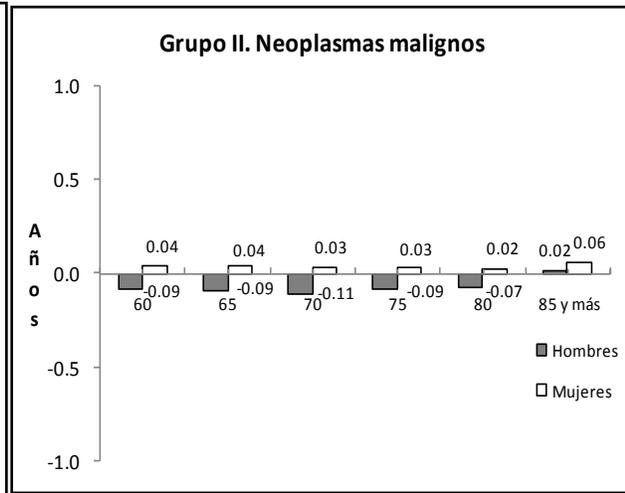
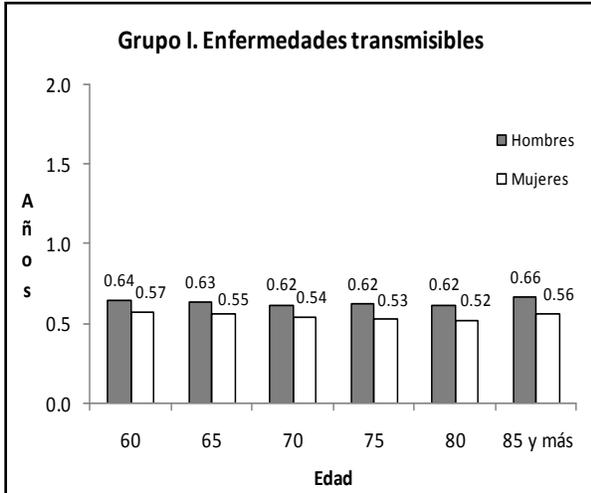
Los tumores malignos tendrían una contribución negativa en la esperanza de vida con 0.25 años para hombres y una ganancia de 0.03 años para las mujeres. En los grupos restantes se muestra una reducción, la diabetes mellitus con una pérdida de 0.60 años para hombres y 0.81 años para mujeres ancianas disminuyendo la pérdida al incrementar la edad, con estos resultados se corrobora un incremento superior en la mortalidad por diabetes para las mujeres, resultado que ya se había observado con otros indicadores. Por el grupo residual la ganancia habría sido de 0.05 años para hombres y una pérdida de 0.02 años para mujeres, además por causa de este grupo la pérdida de años se incrementa al avanzar la edad. (Véase gráficas 57-62 del anexo gráfico).

## **Región II**

Con las tasas centrales de mortalidad de 2005 en 1990, la esperanza de vida a los 60 años habría aumentado 1.22 años en varones y 0.55 años en mujeres, la reducción hubiera sido de 1.33 años y 1.17 para hombres y mujeres, respectivamente. Las enfermedades transmisibles, las causas externas y el grupo residual habrían representado una ganancia en la expectativa de vida, sin embargo la pérdida ocasionada por los tumores malignos, las enfermedades del corazón pero sobretodo la diabetes mellitus provocaron una reducción de los años esperados de vida.

Las enfermedades infecciosas habrían representado una ganancia inferior a la nacional con 0.60 años para hombres y 0.49 años para mujeres, los tumores malignos habrían colaborado a una reducción en los años de vida esperados con 0.24 años para hombres –pérdida superior que la nacional– mientras que la esperanza de vida de las mujeres por esta causa hubiese registrado una ligera reducción con 0.01 años. La diabetes mellitus habría representado la mayor pérdida sobre la esperanza de vida en ambos sexos, en los varones 0.86 años y 1.12 años de pérdida para las mujeres. Con estos resultados se puede concluir que hubo un aumento de los padecimientos crónico-degenerativos (afectando más a las mujeres) y una reducción de enfermedades transmisibles, causas externas y resto de causas (Véase gráficas 63-68 del anexo gráfico).

Gráficas 22 a 27. Impacto en la esperanza de vida por el cambio en la mortalidad en un grupo de causa de muerte en México.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

### **Región III**

Con los niveles de mortalidad de 2005 en 1990, en esta región se habría registrado una ganancia en la esperanza de vida a los 60 años de 1.11 años para los hombres y 1.54 años para las mujeres, con pérdidas de 0.72 años y 1.53 años para en ese mismo orden. Por enfermedades transmisibles se hubieran ganado 0.58 años para hombres y 0.86 años para mujeres, mientras que las ganancias por enfermedades del corazón por sexo son casi iguales, 0.35 años para hombres y 0.48 años para mujeres, son estos grupos de causas los que representan las ganancias más elevadas de la región incluso las ganancias de los varones son inferiores que las reportadas a nivel nacional.

El grupo residual formado por enfermedades de la sangre, enfermedades de los órganos hematopoyéticos, trastornos mentales, enfermedades del aparato digestivo entre otras, habría expresado una reducción sobre la expectativa de vida de los hombre de 0.02 años y 0.65 para el caso de las mujeres. La diabetes mellitus constituye la mayor pérdida sobre la esperanza de vida con 0.68 años en los hombres y 0.88 años en las mujeres (Véase gráficas 69-74 del anexo gráfico).

### **Región IV**

Con los niveles de mortalidad de 2005 en 1990, la esperanza de vida a los 60 años habría aumentado 0.89 años para hombres y 0.79 años para mujeres, y disminuido 1.14 años y 1.67 años, en ese mismo orden. Esto se debe al importante incremento que tuvo la mortalidad debido a la diabetes mellitus y por enfermedades que forman el grupo residual.

La contribución sobre la expectativa de vida de las enfermedades transmisibles habría sido muy similar que la ganancia nacional con 0.65 y 0.58 años para hombres y mujeres, respectivamente. Los tumores malignos habrían tenido una contribución negativa sobre la expectativa de vida con 0.12 y 0.06 años para hombres y mujeres. Mientras tanto las enfermedades del corazón permanecieron casi constantes durante el periodo de quince años, con ligeros incrementos en los años de vida esperados con 0.05 años para hombres y 0.08 para mujeres.

Por otro lado, la diabetes mellitus y el grupo residual tuvieron una contribución negativa más importante sobre los años de vida esperados, el primera causa con 0.79 años para los hombres y

0.94 años para mujeres. El resto de causas con 0.23 y 0.67 años para hombres y mujeres, respectivamente (Véase gráficas 75-80 del anexo gráfico).

### **Región V**

En esta región la esperanza de vida a los 60 años habría aumentado 1.87 años para hombres y 1.83 años en mujeres, la reducción de los años de vida esperados solo se habría representado por la diabetes mellitus, la cual registró poca variación en el nivel de mortalidad de 1990 y 2005.

La contribución más elevada sobre la esperanza de vida fue registrada por las enfermedades del aparato circulatorio con 0.66 y 0.84 años para hombres y mujeres, respectivamente. Dichas ganancias son incluso superiores que las registradas a nivel nacional. El grupo residual también tuvo una contribución positiva sobre los años de vida esperados con 0.53 años para hombres y 0.40 para mujeres.

En esta región se reportó una contribución negativa inferior a las declaradas anteriormente en otras regiones con 0.23 años para hombres y 0.11 años en mujeres por diabetes mellitus. Es importante resaltar que es en esta región donde se registraron las mayores ganancias sobre la esperanza de vida y esto como consecuencia de un bajo crecimiento de la diabetes mellitus (Véase gráficas 81-86 del anexo gráfico).

### **Región VI**

Con los niveles de mortalidad de 2005 en 1990 la esperanza de vida a los 60 años habría aumentado 1.38 años en hombres y 1.43 años en mujeres; y hubiese reducido 0.46 y 0.49 años en ese mismo orden. La mayor contribución la hubiesen hecho las enfermedades del corazón con 0.56 años para hombres y 0.77 años para mujeres, el grupo residual habría colaborado con 0.30 años para hombres y 0.05 años en las mujeres. Las enfermedades infecciosas habrían representado una ganancia de 0.40 años y 0.30 años para hombre y mujeres, respectivamente.

La expectativa de vida por los tumores malignos para los varones habría representado una contribución positiva de 0.05 años, mientras que para las mujeres la ganancia hubiera aumentado 0.22 años.

Nuevamente es la diabetes mellitus la que registra la contribución negativa más importante sobre los años de vida esperados con 0.46 años para los varones y 0.49 años para mujeres (Véase gráficas 87-92 del anexo gráfico).

### **Región VII**

Para esta región, la ganancia en la expectativa de vida a los 60 años habría sido de 1.92 para hombres y 1.38 años para mujeres, la contribución de las enfermedades transmisibles sería de 0.43 años para los hombres y 0.33 años para las mujeres, las enfermedades del corazón también habrían representado una ganancia en la esperanza de vida con 0.43 y 0.60 años para hombres y mujeres, respectivamente. La contribución de las causas externas habría sido doble para los varones con 0.16 años, mientras que la ganancia de las mujeres sería de 0.07 años.

Los tumores malignos habrían reducido a la esperanza de vida de los varones con 0.09 años y 0.14 años a la de las mujeres. Las mayores reducciones en este indicador las habría hecho la diabetes mellitus con 0.40 años en hombres y 0.13 años en mujeres. En comparación con las regiones anteriores, en la Región VII se registró una pérdida mayor por diabetes mellitus en los varones que las mujeres, resultado que ya se había notado en los indicadores analizados anteriormente (Véase gráficas 93-98 del anexo gráfico).

## CONCLUSIONES

---

Por último, con apoyo en las bases teóricas y conceptuales así como en los resultados mostrados previamente se presentan los siguientes comentarios a manera de conclusión, con el objetivo de destacar los resultados más sobresalientes que ayuden a posteriores investigaciones.

Uno de los problemas centrales radica en la agrupación de las causas de muerte ya que al utilizar dos revisiones de la Clasificación Internacional de Enfermedades no existe una equivalencia exacta entre grupos, esto implica que parte de los resultados pueden ser atribuidos al cambio de Revisión y no a un cambio real del fenómeno.

Al evaluar la calidad de la información censal en nuestro país, se encuentra que los censos son de buena calidad y que en general han mejorado, sin embargo los Conteos Generales de Población y Vivienda, 1995 y 2005 presentaron una calidad de información más baja que los Censos Poblacionales y que este problema aumenta en ciertas entidades como Oaxaca donde la información es deficiente respecto al nivel nacional (Villalobos, 2002), paralelamente las estadísticas vitales presentan problemas de subregistro; dichos problemas se reflejan en los resultados finales donde existen variaciones que teóricamente no tendrían que existir.

Aunado a lo anterior, sería necesario generar o integrar datos sobre las características de la mortalidad a edad superior a ochenta y cinco años para un análisis más completo sobre la población adulta mayor.

En términos de diferenciación espacial, también podría sugerirse analizar otro tipo de regionalización, como la “tradicional”, donde se encuentran divididas las entidades federativas con una contigüidad geográfica y administrativa. Representa entonces otra posibilidad de abordar la problemática presentada en esta investigación. Otra opción sería presentar los datos por entidad federativa. Lo importante es no considerar a la población adulta mayor como una población homogénea. Además de la observación anterior otra de carácter metodológico, consiste en invitar a futuros demógrafos a desarrollar otras metodologías para medir el cambio en la mortalidad para una mejor comprensión del fenómeno.

Por otra parte, la comparación de la distribución de la población de sesenta años y más por región presenta variaciones. La Región VII “Distrito Federal” presenta mayor participación

porcentual de ancianos, para 2005 por cada 100 personas 10 son adultos mayores. En contraste, en la Región IV “Campeche, Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz” la distribución de las personas de senescente fue la menor con 7 de cada 100 habitantes.

La esperanza de vida a los 60 años de 1990 a 2005 se ha incrementado a nivel nacional. Por región el mayor incremento se presentó en la Región I “Chiapas, Oaxaca y Guerrero” con poco más de dos años y la menor ganancia fue en la Región VII “Distrito Federal” donde la esperanza aumentó menos de dos años, esto cumple con lo teóricamente establecido lo cual consiste en que los mayores incrementos en la esperanza de vida se presentan en las áreas menos desarrolladas y viceversa, los menores incrementos son en las áreas donde ya es elevada y por lo tanto sus incrementos son menores.

Otro aspecto nodal se refiere al diferencial por sexo que se presenta en la mortalidad por región, la información revisada a partir de 1990 hasta 2005 permitió analizar los diferenciales por edad y sexo en la estructura de la mortalidad por causas; lo que es importante rescatar en este punto es la reducción de estos diferenciales conforme pasa el tiempo, por lo tanto la hipótesis sobre los diferenciales por sexo se cumple; además que la sobremortalidad masculina se corrobora.

Las tasas de mortalidad según ciertas variables sociodemográficas muestran un comportamiento interesante. En el estado conyugal, la hipótesis planteada era mayor probabilidad de muerte en situación de viudez, seguida por celibato y por último en unión conyugal, es decir, casada civil o religiosamente a nivel nacional esta hipótesis se acepta. Sin embargo, las Regiones I y II rompen lo esperado, en dichas regiones la soltería tiene un mayor impacto en la probabilidad de fallecer que la viudez.

Otro hallazgo que vale la pena resaltar se refiere a las altas tasas de mortalidad en las áreas urbanas, las cuales son superiores a las tasas de mortalidad en las áreas rurales (excepto en la Región VII “Distrito Federal” donde las tasas de mortalidad del área rural son superiores a las tasas urbanas), con lo cual se rechaza la tercera hipótesis que planteaba lo contrario a estos resultados. Esto podría deberse a subregistros en las áreas rurales, sin embargo en esta investigación no se cuentan con los suficientes elementos para afirmar dicho acontecimiento, no obstante es una buena incógnita para responder en futuras investigaciones.

En cuanto a las tasas de mortalidad por nivel de escolaridad se observa una reducción al pasar el tiempo. Aunque la mayoría de las regiones cumple la hipótesis de reducir la probabilidad de muerte conforme se incrementa el nivel educativo, esto es, se esperaba una mayor probabilidad de muerte sin escolaridad, seguida de población con algún nivel de primaria y con probabilidad menor con educación post primaria, los resultados muestran que aprobar algún grado de primaria no garantiza una menor probabilidad de muerte, quizá con la primaria terminada los resultados cambien, derivado de esto la hipótesis se rechaza.

Otra hipótesis que se acepta se refiere al promedio diferencial de los Años de Vida Perdidos por grupo de causas y región; esto es, el promedio de AVP por el Grupo I “Enfermedades transmisibles” y Grupo IV “Causas externas” es mayor en las primeras regiones consideradas como menos favorables, por el contrario el promedio de AVP por los Grupos II “Neoplasmas malignos”, Grupo III “Enfermedades del Aparato Circulatorio” y Grupo V “Diabetes mellitus” es mayor en las regiones con condiciones de vida más favorable, con esto confirma lo que Frenk (1989) y Arredondo (1990) denominan como perfil epidemiológico mixto, ya que se presentan defunciones tanto infecciosas como no infecciosas.

Este perfil epidemiológico mixto se presenta de manera diferencial por sexo, ya que el promedio de AVP por enfermedades transmisibles es mayor para los adultos mayores hombres, sin embargo llama la atención el sorprendente incremento de la diabetes mellitus en todas las regiones, pero que además es muy superior en el sexo femenino. Este aumentó también puede responder a los nuevos lineamientos de la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades que convierte en un foco rojo el incremento de dicho padecimiento para el sector salud y para las futuras generaciones por las consecuencias patológicas que desata dicha enfermedad.

Por último se realizaron algunas simulaciones sobre la esperanza de vida de los adultos mayores que consisten en observar el impacto sobre la expectativa de vida de 1990 utilizando las tasas centrales de mortalidad de cada grupo de causa de 2005.

Para no abrumar al lector de forma general se puede mencionar que de haber presentado los niveles de mortalidad de 2005 en 1990, el aumentó neto sobre la esperanza de vida de los varones hubiese sido de 0.89 años y 0.53 la esperanza de las mujeres. La contribución es positiva por parte de las enfermedades transmisibles, las enfermedades del aparato circulatorio, las causas

externas y el grupo residual. Sin embargo, con los niveles de mortalidad de 2005 en 1990, los tumores malignos y la diabetes mellitus habrían representado una pérdida sobre los años de vida esperados.

La información analizada señala un aumento en la participación de las enfermedades no transmisibles o crónico-degenerativas en el conjunto de la mortalidad adulta mayor, lo anterior lleva a considerar que México ha entrado en lo que Omran describe como la tercera etapa de la transición epidemiológica.

El envejecimiento de la población como parte final de la transición demográfica constituye un enorme reto para los servicios de salud no sólo en cuanto a volumen o carga creciente, al sumarse nuevos casos a los ya existentes, sino por aquellas enfermedades de alto costo que provocan gastos que a nivel familiar pueden resultar catastróficos que requieren tratamiento en establecimientos de alta especialidad que cuenten con la capacidad tecnológica y máxima capacidad de respuesta diagnóstica y terapéutica. Además será fundamental que el personal médico cuente con una formación tal que le permita brindar una atención de la mayor calidad a los pacientes en este grupo de edad, en los que además de los cambios propios de este proceso, encontrará frecuentemente problemas de polipatología, en particular por enfermedades crónicas que son resultado de una causalidad compleja; son irreversibles; conducen a polifarmacia; son progresivamente discapacitantes; producen un desgaste emocional y económico del individuo, la familia y también del Estado en pensiones y jubilaciones.

El envejecimiento no solo tendrá repercusiones en el área de salud; respecto a las relaciones familiares implicará grandes cambios, con una mayor presencia de adultos mayores, sobretodo de mujeres. El aumento de carga colectiva de los ancianos será evidente en corto plazo y la familia jugará un papel fundamental en su atención y asistencia sobre estas personas (Montes de Oca, 2002).

Finalmente se puede afirmar que el análisis de la mortalidad de adultos mayores por región ha sido explorado limitadamente hasta la fecha. Dada su importancia para un futuro cercano requiere de la búsqueda de alternativas analíticas en términos de conceptualización, las metodologías a seguir y la redefinición del papel de las fuentes de información en demografía.

## **ANEXOS**

## **ESTADÍSTICO**

Cuadro 1. Seis grandes grupos de causas de muerte

Grupo I. Enfermedades transmisibles	
CIE-9	CIE-10
Enfermedades infecciosas intestinales (001-009)	Enfermedades infecciosas intestinales (A00-A09)
Tuberculosis, todas las formas (010-018)	Tuberculosis, todas las formas (A15-A19)
Enfermedades inmunoprevenibles (032,033,037,045,055)	Enfermedades inmunoprevenibles (A33,A35-37,A80,B05)
Septicemia (038)	Septicemia (A40-A41)
Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) (279.1,279.4-279.6)	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) (B20-B24)
Infecciones respiratorias agudas (460-466, 480-487)	Infecciones respiratorias agudas (J00-J22)
Bronquitis crónica e inespecífica, (490-491)	Bronquitis crónica e inespecífica, (J40-J42)
Grupo II. Neoplasmas	
Neoplasmas malignas de estómago (151)	Neoplasmas malignas de estómago (C16)
Neoplasmas malignas de colon, recto y ano (153-154)	Neoplasmas malignas de colon, recto y ano (C18-C21)
Neoplasmas malignas de tráquea, bronquio y pulmón (162)	Neoplasmas malignas de tráquea, bronquio y pulmón (C33-C34)
Neoplasmas malignas de la mama femenina (174)	Neoplasmas malignas de la mama femenina (C50)
Neoplasmas malignas de útero y placenta (179-182)	Neoplasmas malignas de útero y placenta (C53-C55,C58)
Neoplasmas malignas de próstata (185)	Neoplasmas malignas de próstata (C61)
Leucemia y otras neoplasias malignas del sistema hematopoyético y linfático (200-208)	Leucemia y otras neoplasias malignas del sistema hematopoyético y linfático (C81-C96)
Grupo III. Enfermedades del aparato circulatorio	
Enfermedad hipertensiva (401-405)	Enfermedad hipertensiva (I10-I13)
Enfermedad isquémica del corazón (410-414)	Enfermedad isquémica del corazón (I20-I25)
Enfermedad de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad cardíaca (415-429)	Enfermedad de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad cardíaca (I26-I51)
Enfermedades cerebrovasculares (430-438)	Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)
Arteriosclerosis (440)	Arteriosclerosis (I70)
Grupo IV. Causas externas	
Accidentes de transporte (todos) (E800-E848)	Accidentes de transporte, todos (V01-V99)
Caidas accidentales (E880-E888)	Caidas accidentales (W00-W19)
Ahogamiento y sumersión accidental (E910)	Ahogamiento y sumersión accidental (W65-W74)
Suicidio y lesiones intencionalmente autoinfligidas (E950-E959)	Suicidio y lesiones intencionalmente autoinfligidas (X60-X84)
Homicidio y lesiones intencionalmente infligidas (E960-E969)	Homicidio y lesiones intencionalmente infligidas (X85-Y09)
Grupo V. Diabetes Mellitus	
Enfermedades de otras glándulas endocrinas (250-259)	Diabetes mellitus (E10-E14)
Grupo IV. Resto de enfermedades	
Resto de Enfermedades infecciosas y parasitarias	Resto de Enfermedades infecciosas y parasitarias
Resto de Tumores	Resto de Tumores
Resto de Enfermedades de las glándulas endocrinas, de la nutrición, del metabolismo y trastornos de la inmunidad	Resto de Enfermedades de las glándulas endocrinas, de la nutrición, del metabolismo y trastornos de la inmunidad
Enfermedades de la sangre y de los órganos Hematopoyéticos	Enfermedades de la sangre y de los órganos Hematopoyéticos
Trastornos mentales	Trastornos mentales
Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos
Resto de Enfermedades del aparato circulatorio	Resto de Enfermedades del aparato circulatorio
Resto de Enfermedades del aparato respiratorio	Resto de Enfermedades del aparato respiratorio
Enfermedades del aparato digestivo	Enfermedades del aparato digestivo
Enfermedades del aparato genitourinario	Enfermedades del aparato genitourinario
Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio	Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio
Enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo	Enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo
Anomalías congénitas	Anomalías congénitas
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal
Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos	Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos
Resto de Traumatismos y envenenamientos	Resto de Traumatismos y envenenamientos
Clasificación suplementaria de causas externas de traumatismos y envenenamientos	Clasificación suplementaria de causas externas de traumatismos y envenenamientos

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

**Cuadro 2. Lista de indicadores de las Regiones Socioeconómicas de México, 2000**

1	Población en viviendas con agua entubada en el ámbito de la vivienda
2	Población en viviendas con energía eléctrica
3	Población en viviendas con drenaje
4	Población en viviendas con piso diferente de tierra
5	Población en viviendas con paredes de materiales durables
6	Población en viviendas con techos de materiales durables
7	Población en viviendas sin hacinamiento
8	Población en viviendas con servicio sanitario exclusivo
9	Población en viviendas que usan gas o electricidad para cocinar
10	Población en viviendas con refrigerador
11	Población en viviendas con radio, radiograbadora o televisión
12	Población en viviendas con teléfono
13	Población en viviendas con automóvil o camioneta propios
14	Población con derechohabiencia a servicios de salud
15	Población de 15 años y más alfabeta
16	Niños de 6 a 14 años que asisten a la escuela
17	Adolescentes de 12 a 17 años que asisten a la escuela
18	Población de 15 años y más con instrucción postprimaria
19	Población ocupada femenina
20	Población económicamente activa entre 20 y 49 años
21	Perceptores por cada 100 personas
22	Población ocupada que percibe más de dos y medio salarios mínimos
23	Población ocupada que percibe más de cinco salarios mínimos
24	Población en hogares que perciben más de \$10.42 diarios por persona
25	Población ocupada que son trabajadores familiares sin pago
26	Población ocupada en el sector terciario formal
27	Población ocupada que son profesionistas o técnicos
28	*Hijos sobrevivientes de mujeres de 20 a 34 años
29	*Segregación de género en términos de alfabetismo
30	*Población económicamente inactiva de 65 años y más que es jubilada o pensionada.

**NOTA:** Todos los indicadores se representaron en porcentaje. Los indicadores 28, 29 y 30 solamente aplican a nivel Estatal.

Fuente: INEGI.

Cuadro 3. Proporción de causas de muerte por grupo, edad y sexo, 1990

		Hombres							Mujeres						
Región	Edad	Total	Grupo de causas						Total	Grupo de causas					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	13.93	1.11	1.13	3.26	0.98	1.47	5.97	10.89	0.78	1.34	2.56	0.23	2.02	3.96
	65 - 69	15.56	1.26	1.45	4.01	0.81	1.68	6.35	12.81	0.99	1.39	3.41	0.22	2.28	4.52
	70 - 74	14.93	1.36	1.39	4.19	0.57	1.38	6.05	13.08	1.07	1.25	4.01	0.23	1.94	4.58
	75 - 79	17.01	1.77	1.47	5.21	0.55	1.30	6.71	15.83	1.51	1.27	5.40	0.26	1.93	5.46
	80 - 84	15.55	1.89	1.14	4.92	0.43	0.93	6.24	16.70	1.77	0.95	6.32	0.30	1.55	5.81
	85 y más	23.03	3.24	1.11	8.26	0.53	0.76	9.12	30.69	3.93	1.01	12.67	0.51	1.56	11.01
I	60 - 64	14.2	2.0	0.8	2.4	1.4	0.8	6.8	11.1	1.8	1.1	2.3	0.2	1.1	4.5
	65 - 69	14.6	2.1	0.9	3.2	1.1	0.9	6.3	13.2	2.0	1.3	2.9	0.3	1.4	5.3
	70 - 74	14.8	2.5	1.1	3.2	0.7	0.7	6.6	13.6	2.1	1.2	3.6	0.3	1.0	5.4
	75 - 79	15.6	2.7	1.0	3.7	0.6	0.7	6.9	14.8	2.5	1.1	4.1	0.3	1.1	5.8
	80 - 84	15.5	2.9	0.7	4.2	0.4	0.6	6.6	15.8	2.6	0.7	5.0	0.1	0.9	6.5
	85 y más	25.3	4.9	0.9	7.6	0.5	0.4	10.9	31.4	5.5	0.8	10.3	0.5	0.8	13.5
II	60 - 64	14.3	1.4	0.8	2.9	0.9	1.3	7.0	10.7	1.0	1.3	2.2	0.2	1.7	4.3
	65 - 69	15.1	1.4	1.1	3.6	0.7	1.4	6.9	12.4	1.1	1.3	3.2	0.2	2.0	4.7
	70 - 74	14.4	1.5	1.1	3.8	0.6	1.1	6.3	12.9	1.2	1.1	4.1	0.2	1.6	4.8
	75 - 79	16.4	2.0	1.1	4.8	0.5	1.0	7.0	15.0	1.5	1.1	5.1	0.2	1.7	5.5
	80 - 84	15.2	1.8	0.9	4.9	0.4	0.8	6.6	15.8	1.7	0.8	5.8	0.2	1.3	5.9
	85 y más	24.5	3.3	1.0	8.8	0.5	0.7	10.3	33.1	3.9	1.2	13.8	0.4	1.4	12.6
III	60 - 64	11.1	0.8	1.0	2.4	1.0	1.1	4.7	9.6	0.6	1.1	2.2	0.3	1.9	3.4
	65 - 69	12.7	0.9	1.2	3.0	1.0	1.5	5.1	10.8	0.9	1.2	2.8	0.2	2.0	3.7
	70 - 74	13.0	1.1	1.1	3.5	0.6	1.3	5.4	11.6	1.0	1.1	3.7	0.3	1.7	3.9
	75 - 79	16.9	1.7	1.4	4.8	0.6	1.2	7.2	15.5	1.5	1.2	5.4	0.3	1.6	5.5
	80 - 84	17.7	2.2	1.4	5.3	0.6	0.9	7.3	17.7	2.2	1.0	6.8	0.3	1.3	6.1
	85 y más	28.6	3.8	1.5	10.4	0.7	0.7	11.5	34.8	4.6	1.0	14.1	0.7	1.4	12.9
IV	60 - 64	15.0	1.1	1.1	3.2	1.4	1.6	6.6	11.6	0.8	1.2	2.7	0.3	2.3	4.3
	65 - 69	16.4	1.4	1.4	3.8	1.0	1.6	7.2	13.5	1.1	1.4	3.3	0.3	2.4	5.0
	70 - 74	15.0	1.3	1.4	4.0	0.7	1.3	6.3	13.0	1.1	1.1	3.8	0.2	1.9	4.8
	75 - 79	16.9	1.9	1.5	5.1	0.7	1.2	6.6	15.9	1.7	1.2	5.3	0.3	2.0	5.4
	80 - 84	14.4	2.0	1.0	4.6	0.5	0.8	5.6	16.2	1.9	0.7	6.1	0.4	1.6	5.5
	85 y más	22.2	3.6	1.0	8.1	0.5	0.8	8.4	29.8	4.6	0.9	12.1	0.5	1.6	10.0
V	60 - 64	15.0	1.0	1.7	4.9	0.7	1.7	5.0	11.7	0.5	1.6	3.0	0.2	2.7	3.8
	65 - 69	16.8	1.2	2.1	5.2	0.7	1.9	5.7	14.1	0.7	1.6	4.4	0.2	2.8	4.4
	70 - 74	16.2	1.2	1.9	5.2	0.3	1.5	5.9	14.2	0.8	1.5	4.6	0.2	2.6	4.5
	75 - 79	17.6	1.7	1.9	6.3	0.4	1.3	5.8	17.1	1.3	1.3	6.5	0.3	2.5	5.2
	80 - 84	15.6	1.4	1.4	5.2	0.5	1.0	6.0	17.2	1.4	1.1	6.9	0.4	1.9	5.6
	85 y más	18.8	2.0	1.1	7.3	0.5	0.8	7.2	25.7	2.5	0.8	11.4	0.7	1.6	8.7
VI	60 - 64	12.7	0.9	1.3	3.5	0.6	1.5	4.8	10.5	0.6	1.6	2.7	0.2	1.9	3.6
	65 - 69	15.2	1.0	1.8	4.7	0.5	1.8	5.6	12.6	0.7	1.6	3.7	0.2	2.4	4.0
	70 - 74	15.4	1.1	1.7	5.0	0.4	1.5	5.7	13.5	0.9	1.4	4.3	0.2	2.1	4.6
	75 - 79	17.8	1.5	1.7	6.1	0.4	1.5	6.6	16.5	1.3	1.6	5.7	0.3	2.0	5.6
	80 - 84	16.2	1.7	1.5	5.2	0.4	1.1	6.3	17.4	1.6	1.3	6.7	0.3	1.7	5.9
	85 y más	22.7	2.9	1.3	8.5	0.7	0.8	8.7	29.5	3.2	1.2	12.9	0.6	1.5	10.1
VII	60 - 64	15.4	0.8	1.3	3.7	0.9	2.3	6.6	11.2	0.4	1.5	2.8	0.3	2.4	3.8
	65 - 69	18.4	1.1	1.7	4.8	0.8	2.7	7.4	13.3	0.7	1.4	3.5	0.2	2.9	4.6
	70 - 74	16.2	1.1	1.4	4.7	0.6	2.2	6.3	13.1	0.7	1.4	4.0	0.3	2.6	4.3
	75 - 79	17.9	1.2	1.8	5.5	0.6	2.1	6.8	16.2	1.1	1.4	5.5	0.2	2.6	5.4
	80 - 84	14.4	1.5	1.1	4.9	0.3	1.4	5.3	17.0	1.3	1.0	6.7	0.3	2.1	5.6
	85 y más	17.6	2.4	1.0	6.1	0.4	1.2	6.5	29.2	3.5	0.9	12.6	0.3	2.3	9.4

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 4. Proporción de causas de muerte por grupo, edad y sexo, 1995

Región	Edad	Hombres							Mujeres						
		Total	Grupo de causas						Total	Grupo de causas					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	13.94	0.91	1.20	3.36	0.80	1.82	5.85	11.09	0.62	1.33	2.57	0.20	2.23	4.15
	65 - 69	15.22	1.05	1.42	4.00	0.74	1.89	6.13	12.83	0.71	1.39	3.39	0.19	2.46	4.68
	70 - 74	16.98	1.22	1.73	4.94	0.55	1.85	6.69	14.39	0.98	1.29	4.38	0.19	2.39	5.16
	75 - 79	15.05	1.22	1.45	4.72	0.46	1.31	5.90	13.85	1.03	1.08	4.84	0.20	1.91	4.78
	85 y	23.56	2.81	1.26	8.62	0.46	0.92	9.48	31.74	3.38	1.09	13.55	0.53	1.68	11.53
I	60 - 64	14.6	1.2	0.9	2.8	1.5	1.3	6.9	12.2	1.3	1.2	2.7	0.3	1.6	5.1
	65 - 69	15.7	1.9	1.2	3.4	1.2	1.2	6.9	12.9	1.3	1.6	3.1	0.2	1.6	5.1
	70 - 74	17.3	1.9	1.3	4.4	0.8	1.2	7.7	14.0	1.4	1.3	4.0	0.2	1.6	5.5
	75 - 79	14.7	1.8	1.1	4.3	0.6	0.8	6.1	14.0	1.5	1.2	4.5	0.2	1.3	5.4
	85 y	13.7	1.5	1.0	4.4	0.3	0.4	6.1	15.0	1.7	0.8	5.1	0.2	1.0	6.2
II	60 - 64	23.9	3.2	1.2	7.8	0.5	0.5	10.7	31.8	3.4	0.9	12.4	0.4	0.9	13.7
	65 - 69	14.4	1.0	1.0	3.2	0.7	1.6	6.8	11.0	0.7	1.4	2.4	0.2	2.0	4.4
	70 - 74	15.3	1.2	1.2	3.6	0.6	1.6	7.1	12.9	0.8	1.4	3.2	0.1	2.4	4.9
	75 - 79	16.2	1.2	1.3	4.6	0.5	1.6	7.1	14.2	1.1	1.1	4.1	0.2	2.1	5.6
	85 y	14.8	1.2	1.1	4.8	0.4	1.1	6.2	13.3	1.0	1.0	4.5	0.1	1.7	5.1
III	60 - 64	14.5	1.4	1.0	4.9	0.2	0.9	6.1	15.2	1.3	0.8	5.7	0.2	1.5	5.8
	65 - 69	24.7	2.7	1.2	9.5	0.4	0.8	10.2	33.3	3.3	1.1	13.8	0.5	1.5	13.2
	70 - 74	11.4	0.7	1.1	2.7	0.8	1.7	4.4	9.6	0.5	1.1	2.2	0.2	2.2	3.4
	75 - 79	13.1	0.8	1.3	3.4	0.8	1.8	5.0	11.3	0.5	1.3	3.0	0.1	2.5	3.9
	85 y	15.2	1.1	1.8	4.0	0.5	1.7	6.0	13.7	0.9	1.2	4.0	0.2	2.3	5.1
IV	60 - 64	13.8	1.2	1.3	4.0	0.5	1.3	5.5	12.5	0.8	0.9	4.4	0.2	1.8	4.4
	65 - 69	17.1	1.5	1.6	5.5	0.4	0.9	7.1	16.6	1.4	1.0	6.2	0.3	1.6	6.1
	70 - 74	29.4	3.5	1.5	10.8	0.6	1.0	12.1	36.4	3.9	1.2	15.5	0.8	1.6	13.5
	75 - 79	14.6	1.0	1.1	3.3	0.9	1.9	6.3	11.8	0.6	1.3	2.7	0.2	2.3	4.6
	85 y	15.2	1.1	1.1	3.9	0.9	2.0	6.3	13.1	0.7	1.3	3.3	0.2	2.5	5.0
V	60 - 64	17.3	1.3	1.6	4.8	0.7	1.9	7.1	14.4	1.0	1.2	4.3	0.2	2.5	5.1
	65 - 69	15.4	1.3	1.4	4.4	0.5	1.4	6.3	14.1	1.2	1.0	4.7	0.2	2.1	4.9
	70 - 74	14.9	1.6	1.1	5.1	0.4	1.0	5.8	15.7	1.5	0.8	6.4	0.2	1.5	5.5
	75 - 79	22.6	3.2	1.1	8.0	0.5	0.9	8.8	31.0	3.9	1.1	13.3	0.5	1.6	10.5
	85 y	14.7	0.8	1.8	4.6	0.7	1.9	5.1	12.7	0.5	1.7	3.5	0.1	2.8	4.1
VI	60 - 64	17.2	0.9	2.2	5.6	0.6	2.1	5.9	13.9	0.7	1.5	4.3	0.2	2.8	4.4
	65 - 69	18.7	1.1	2.5	6.4	0.5	2.0	6.2	15.1	0.9	1.5	5.2	0.2	2.7	4.8
	70 - 74	15.5	1.0	1.9	5.6	0.4	1.3	5.3	14.1	0.8	1.2	5.6	0.2	1.9	4.4
	75 - 79	15.0	1.0	1.5	5.5	0.3	1.1	5.6	16.7	1.2	1.0	6.9	0.3	1.6	5.8
	85 y	18.8	1.8	1.1	7.3	0.5	0.8	7.4	27.5	2.3	0.9	12.8	0.5	1.7	9.2
VII	60 - 64	13.0	0.7	1.3	3.5	0.6	1.8	5.0	10.2	0.5	1.4	2.4	0.2	2.1	3.6
	65 - 69	14.1	0.8	1.8	4.0	0.5	1.9	5.1	12.7	0.5	1.5	3.7	0.2	2.4	4.5
	70 - 74	16.7	1.0	2.1	5.2	0.5	1.9	6.1	14.5	0.7	1.5	4.8	0.2	2.5	4.8
	75 - 79	15.6	1.0	1.8	5.2	0.3	1.4	5.9	14.7	1.0	1.4	5.2	0.2	2.0	5.0
	85 y	16.2	1.2	1.7	5.5	0.3	1.0	6.6	16.7	1.4	1.0	6.5	0.2	1.7	5.8
VII	60 - 64	24.4	2.6	1.7	8.8	0.6	1.0	9.8	31.0	2.9	1.2	13.4	0.6	1.9	11.1
	65 - 69	15.2	1.0	1.3	3.5	0.6	2.5	6.3	10.9	0.4	1.2	2.6	0.2	2.4	4.0
	70 - 74	16.6	1.0	1.4	4.5	0.7	2.7	6.4	13.1	0.6	1.3	3.3	0.2	2.7	4.9
	75 - 79	18.3	1.1	1.9	5.5	0.5	2.8	6.6	14.9	0.9	1.3	4.5	0.2	2.8	5.2
	85 y	15.1	1.4	1.1	5.4	0.3	1.5	5.5	16.8	1.5	1.1	6.8	0.3	2.0	5.3
	85 y	19.1	2.4	1.1	7.1	0.2	1.4	6.9	29.8	3.6	1.1	13.1	0.3	2.5	9.4

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 5. Proporción de causas de muerte por grupo, edad y sexo, 2000

Región	Edad	Hombres							Mujeres						
		Total	Grupo de causas						Total	Grupo de causas					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	13.73	0.59	1.17	3.07	0.76	2.26	5.88	11.10	0.39	1.31	2.44	0.20	2.75	4.01
	65 - 69	15.66	0.69	1.54	3.92	0.67	2.42	6.42	13.32	0.49	1.39	3.34	0.17	3.24	4.69
	70 - 74	16.75	0.81	1.75	4.58	0.54	2.39	6.68	14.98	0.63	1.35	4.39	0.15	3.08	5.37
	75 - 79	17.30	0.94	1.76	5.21	0.40	2.10	6.89	15.71	0.84	1.20	5.15	0.17	2.76	5.58
	80 - 84	13.72	0.93	1.22	4.35	0.25	1.21	5.76	14.45	0.92	0.90	5.30	0.12	1.87	5.35
	85 y	22.84	2.17	1.36	7.72	0.28	1.16	10.15	30.44	2.84	1.02	12.05	0.19	2.03	12.32
I	60 - 64	13.1	1.5	1.4	3.5	1.6	2.4	2.7	12.4	1.2	1.7	3.4	0.3	3.1	2.8
	65 - 69	15.9	1.6	2.2	5.0	1.5	2.5	3.2	14.9	1.4	2.0	5.0	0.2	3.5	2.8
	70 - 74	17.5	2.0	2.5	6.1	0.9	2.4	3.7	15.9	1.2	2.0	5.6	0.2	3.4	3.5
	75 - 79	17.4	2.0	2.1	6.8	0.7	2.1	3.7	15.4	1.6	1.5	6.1	0.2	3.0	3.0
	80 - 84	14.2	1.9	1.7	5.9	0.3	1.2	3.2	14.3	1.8	1.0	6.5	0.2	1.8	3.0
	85 y	21.9	3.7	1.6	9.8	0.3	1.2	5.3	27.2	4.2	1.0	13.6	0.2	1.9	6.3
II	60 - 64	14.1	0.6	1.0	2.5	0.7	2.2	7.2	11.2	0.3	1.4	2.3	0.2	2.7	4.5
	65 - 69	15.7	0.7	1.3	3.3	0.5	2.2	7.8	13.4	0.4	1.4	3.1	0.1	3.1	5.2
	70 - 74	16.1	0.7	1.4	4.1	0.4	2.1	7.3	15.2	0.6	1.2	4.2	0.1	3.0	6.0
	75 - 79	16.5	0.8	1.5	4.8	0.3	1.8	7.3	15.2	0.8	1.2	4.5	0.2	2.6	5.9
	80 - 84	13.4	0.7	1.0	4.2	0.2	1.1	6.1	13.9	0.9	0.8	4.7	0.1	1.8	5.7
	85 y	24.2	1.8	1.3	7.9	0.2	1.1	11.8	31.0	2.5	0.9	11.3	0.2	2.1	14.1
III	60 - 64	11.1	0.3	1.0	2.3	0.7	1.8	5.0	10.1	0.2	1.1	1.8	0.2	2.8	3.9
	65 - 69	13.6	0.5	1.3	3.1	0.6	2.3	5.6	12.7	0.4	1.3	2.7	0.2	3.7	4.5
	70 - 74	15.9	0.7	1.6	3.9	0.5	2.3	6.9	13.8	0.6	1.2	3.7	0.2	3.2	4.9
	75 - 79	17.0	0.9	1.7	4.6	0.5	2.0	7.4	14.9	0.8	1.1	4.6	0.2	2.6	5.8
	80 - 84	13.8	1.0	1.1	3.9	0.3	1.1	6.5	13.8	0.9	0.8	4.7	0.1	1.8	5.5
	85 y	28.6	2.8	1.7	8.9	0.4	1.2	13.6	34.6	3.2	1.0	12.8	0.2	1.9	15.5
IV	60 - 64	14.7	0.6	1.1	3.1	0.9	2.5	6.6	11.7	0.4	1.2	2.5	0.3	3.1	4.2
	65 - 69	16.1	0.7	1.4	3.6	0.8	2.6	7.1	13.7	0.5	1.2	3.3	0.2	3.4	5.1
	70 - 74	16.7	0.8	1.6	4.2	0.6	2.6	6.9	15.0	0.7	1.3	4.1	0.1	3.1	5.6
	75 - 79	17.7	1.0	1.6	5.1	0.5	2.2	7.4	16.0	0.9	1.2	5.2	0.2	2.9	5.7
	80 - 84	13.4	0.9	1.1	4.0	0.2	1.2	5.9	13.9	0.9	0.8	5.0	0.1	1.8	5.2
	85 y	21.3	2.1	1.2	7.0	0.3	1.0	9.8	29.8	2.9	1.0	11.6	0.2	2.0	12.2
V	60 - 64	15.8	0.6	1.7	4.5	0.8	2.3	6.0	12.5	0.4	1.5	3.5	0.2	2.7	4.3
	65 - 69	17.6	0.8	2.1	5.6	0.6	2.4	6.2	14.3	0.4	1.6	4.0	0.2	3.3	4.7
	70 - 74	18.1	0.8	2.2	5.8	0.5	2.2	6.7	15.9	0.6	1.4	5.2	0.1	3.4	5.3
	75 - 79	17.2	0.8	2.0	5.8	0.3	1.9	6.4	16.3	0.7	1.2	6.3	0.1	2.6	5.5
	80 - 84	13.4	0.8	1.2	4.6	0.2	1.0	5.6	14.7	0.8	1.0	5.8	0.1	1.8	5.3
	85 y	18.0	1.5	1.2	6.7	0.1	0.9	7.6	26.2	2.0	1.2	10.6	0.1	1.7	10.6
VI	60 - 64	13.0	0.5	1.2	3.2	0.6	2.0	5.4	10.7	0.3	1.4	2.5	0.2	2.6	3.8
	65 - 69	14.7	0.6	1.7	3.9	0.6	2.1	5.9	12.7	0.4	1.3	3.4	0.1	2.8	4.7
	70 - 74	16.6	0.6	1.9	4.7	0.5	2.2	6.7	14.3	0.5	1.3	4.6	0.1	2.5	5.3
	75 - 79	17.4	0.9	2.0	5.3	0.4	2.0	6.9	15.7	0.8	1.3	5.1	0.2	2.5	5.8
	80 - 84	14.5	0.9	1.6	4.5	0.3	1.4	5.9	15.3	0.8	1.1	5.5	0.2	1.9	5.9
	85 y	23.8	2.1	1.5	7.5	0.4	1.3	11.0	31.2	3.1	1.2	11.8	0.2	2.0	13.0
VII	60 - 64	13.7	0.5	1.1	3.1	0.6	2.8	5.7	9.7	0.3	1.2	1.9	0.2	2.5	3.7
	65 - 69	16.6	0.6	1.5	4.3	0.6	3.2	6.5	12.5	0.5	1.3	3.0	0.1	3.1	4.4
	70 - 74	17.4	0.7	1.7	4.7	0.5	3.3	6.5	15.4	0.6	1.5	4.4	0.2	3.3	5.5
	75 - 79	18.2	0.8	1.8	5.4	0.3	3.1	6.8	16.5	0.8	1.3	5.3	0.2	3.3	5.7
	80 - 84	13.9	0.9	1.2	4.5	0.2	1.7	5.3	15.5	0.9	0.9	6.0	0.2	2.2	5.4
	85 y	20.2	2.0	1.2	7.5	0.3	1.7	7.5	30.4	2.7	1.0	13.9	0.3	2.5	10.0

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 6. Proporción de causas de muerte por grupo, edad y sexo, 2005

		Hombres							Mujeres						
Región	Edad	Total	Grupo de causas						Total	Grupo de causas					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	13.04	0.50	1.07	2.85	0.65	2.66	5.31	10.49	0.32	1.25	2.05	0.16	3.06	3.66
	65 - 69	14.77	0.55	1.35	3.65	0.57	2.86	5.79	12.48	0.44	1.22	2.79	0.14	3.51	4.39
	70 - 74	16.64	0.73	1.71	4.36	0.45	2.93	6.46	14.70	0.59	1.29	3.84	0.13	3.56	5.29
	75 - 79	16.91	0.82	1.68	4.95	0.36	2.43	6.67	16.03	0.72	1.16	4.90	0.14	3.33	5.78
	80 - 84	16.52	0.94	1.47	5.18	0.29	1.94	6.70	16.56	0.93	0.93	5.74	0.12	2.58	6.26
	85 y más	22.11	1.86	1.36	7.51	0.24	1.43	9.70	29.73	2.25	0.92	11.59	0.14	2.54	12.28
I	60 - 64	12.8	0.8	0.9	2.3	0.8	2.0	6.0	11.1	0.7	1.0	2.1	0.2	2.8	4.3
	65 - 69	14.4	0.9	1.2	2.8	0.7	2.2	6.6	13.5	0.8	1.4	2.7	0.1	3.0	5.5
	70 - 74	16.5	1.1	1.6	3.7	0.5	2.1	7.5	15.8	1.1	1.5	4.0	0.1	2.8	6.3
	75 - 79	16.8	1.2	1.6	4.4	0.4	1.8	7.4	15.5	0.9	1.2	4.5	0.1	2.4	6.4
	80 - 84	16.1	1.3	1.3	4.6	0.3	1.3	7.2	15.4	1.3	0.9	4.9	0.1	2.0	6.4
	85 y más	23.5	2.2	1.6	6.9	0.2	1.1	11.6	28.7	2.6	0.7	9.2	0.1	2.0	14.0
II	60 - 64	12.5	0.4	0.8	2.3	0.6	2.5	5.9	10.4	0.3	1.2	1.9	0.1	3.1	3.8
	65 - 69	14.4	0.5	1.2	3.1	0.5	2.7	6.3	12.3	0.5	1.1	2.5	0.1	3.4	4.7
	70 - 74	16.5	0.7	1.6	4.1	0.4	2.8	6.9	14.7	0.5	1.2	3.5	0.1	3.7	5.7
	75 - 79	16.7	0.8	1.4	4.8	0.3	2.3	7.2	16.0	0.6	1.0	4.8	0.1	3.4	6.0
	80 - 84	16.7	0.9	1.4	5.3	0.3	1.8	7.0	16.5	0.9	0.8	5.7	0.1	2.5	6.6
	85 y más	23.1	1.8	1.2	8.1	0.2	1.4	10.5	30.2	2.4	0.9	11.6	0.1	2.6	12.6
III	60 - 64	10.6	0.4	0.9	2.2	0.6	2.3	4.2	9.6	0.2	1.0	1.9	0.2	3.2	3.1
	65 - 69	13.0	0.5	1.1	3.0	0.6	2.9	4.9	11.4	0.3	1.1	2.7	0.1	3.4	3.7
	70 - 74	15.9	0.6	1.6	3.8	0.6	3.1	6.2	13.9	0.4	1.1	3.6	0.2	3.9	4.7
	75 - 79	17.3	0.7	1.9	4.7	0.5	2.7	6.8	15.9	0.6	1.1	4.6	0.1	3.7	5.7
	80 - 84	16.8	0.9	1.5	4.8	0.4	2.0	7.2	17.2	0.9	1.0	5.6	0.2	2.8	6.7
	85 y más	26.3	2.1	1.4	8.7	0.3	1.6	12.3	32.1	0.5	0.9	12.6	0.2	3.0	15.0
IV	60 - 64	14.0	0.5	1.1	2.9	0.8	2.8	5.8	11.1	0.4	1.4	1.9	0.2	3.3	3.9
	65 - 69	15.4	0.5	1.4	3.6	0.6	3.1	6.2	12.9	0.4	1.2	2.7	0.2	3.8	4.5
	70 - 74	17.0	0.8	1.6	4.2	0.5	3.1	6.8	15.0	0.6	1.3	3.8	0.2	3.8	5.4
	75 - 79	16.6	0.8	1.6	4.7	0.4	2.5	6.6	16.0	0.8	1.1	4.8	0.2	3.4	5.7
	80 - 84	16.5	0.9	1.4	5.1	0.2	1.9	7.0	16.5	0.9	0.8	5.5	0.1	2.8	6.3
	85 y más	20.4	1.9	1.2	6.9	0.2	1.3	8.8	28.6	2.6	0.8	10.8	0.1	2.4	11.8
V	60 - 64	14.8	0.6	1.5	4.2	0.7	2.6	5.3	11.3	0.4	1.3	2.6	0.2	3.2	3.7
	65 - 69	16.7	0.6	1.8	5.3	0.6	2.7	5.6	13.9	0.5	1.6	3.5	0.2	3.8	4.4
	70 - 74	17.9	0.7	2.1	5.8	0.5	2.6	6.2	15.2	0.7	1.4	4.7	0.1	3.5	4.9
	75 - 79	17.5	0.9	1.9	5.9	0.3	2.3	6.2	16.9	0.8	1.4	5.8	0.1	3.3	5.5
	80 - 84	15.6	1.0	1.6	5.6	0.2	1.7	5.5	16.5	0.9	1.0	6.4	0.1	2.5	5.5
	85 y más	17.5	1.5	1.1	6.4	0.1	1.2	7.2	26.2	2.0	0.9	11.1	0.1	2.2	9.9
VI	60 - 64	13.4	0.5	1.3	3.4	0.6	2.8	4.8	10.7	0.2	1.5	2.2	0.1	3.0	3.5
	65 - 69	14.9	0.5	1.4	4.3	0.5	2.8	5.4	12.4	0.4	1.3	3.1	0.1	3.5	4.0
	70 - 74	15.8	0.6	1.9	4.5	0.4	2.9	5.6	14.0	0.5	1.2	3.8	0.1	3.3	5.0
	75 - 79	16.3	0.7	1.8	5.1	0.3	2.3	6.1	15.5	0.7	1.1	4.7	0.2	3.1	5.6
	80 - 84	16.3	0.9	1.7	5.1	0.3	2.0	6.4	16.5	0.9	1.0	5.6	0.1	2.5	6.2
	85 y más	23.2	2.2	1.8	7.5	0.4	1.6	9.8	31.0	2.8	1.1	11.6	0.2	2.6	12.6
VII	60 - 64	13.1	0.4	1.0	3.0	0.4	3.5	4.8	9.3	0.2	1.2	1.9	0.2	2.5	3.3
	65 - 69	14.5	0.4	1.4	3.7	0.5	3.6	5.1	11.6	0.3	1.1	2.6	0.2	3.3	4.0
	70 - 74	17.0	0.6	1.6	4.7	0.3	3.7	6.1	14.7	0.4	1.5	3.9	0.1	3.6	5.1
	75 - 79	17.7	0.8	1.8	5.3	0.4	3.2	6.3	16.7	0.7	1.3	5.2	0.2	3.6	5.8
	80 - 84	17.4	0.8	1.4	5.7	0.4	2.9	6.1	17.2	0.8	1.1	6.5	0.1	2.7	5.9
	85 y más	20.2	1.4	1.4	7.8	0.2	1.8	7.5	30.6	2.6	0.9	13.9	0.2	3.0	10.0

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 7. Tasas específicas de mortalidad por grupo, edad y sexo, 1990

		Hombres							Mujeres						
Región	Edad	Total	Grupo de causas						Total	Grupo de causas					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	15.78	1.26	1.28	3.69	1.11	1.67	6.77	11.02	0.79	1.36	2.59	0.23	2.05	4.01
	65 - 69	23.88	1.94	2.23	6.15	1.24	2.58	9.75	17.66	1.37	1.92	4.70	0.31	3.14	6.23
	70 - 74	32.99	3.01	3.07	9.25	1.25	3.04	13.36	25.68	2.10	2.46	7.87	0.45	3.81	8.99
	75 - 79	53.78	5.61	4.66	16.47	1.73	4.10	21.21	43.35	4.14	3.47	14.79	0.72	5.29	14.94
	80 - 84	76.63	9.33	5.61	24.23	2.11	4.59	30.76	64.92	6.89	3.68	24.55	1.16	6.04	22.60
	85 y más	127.36	17.94	6.13	45.68	2.95	4.21	50.44	122.98	15.76	4.05	50.77	2.05	6.25	44.09
I	60 - 64	14.2	2.0	0.8	2.4	1.4	0.8	6.8	10.2	1.7	1.0	2.1	0.2	1.1	4.2
	65 - 69	22.1	3.2	1.4	4.8	1.7	1.4	9.5	18.1	2.7	1.8	4.0	0.4	1.9	7.3
	70 - 74	28.0	4.8	2.1	6.1	1.3	1.3	12.4	23.7	3.7	2.1	6.2	0.5	1.7	9.4
	75 - 79	46.5	8.1	2.8	11.0	1.7	2.2	20.6	41.4	6.9	3.2	11.5	0.8	3.0	16.1
	80 - 84	64.5	12.1	2.9	17.6	1.8	2.6	27.5	53.6	8.8	2.4	16.9	0.3	3.2	22.1
	85 y más	110.1	21.2	4.1	33.2	2.3	1.9	47.4	111.4	19.4	3.0	36.5	1.7	2.9	47.9
II	60 - 64	17.4	1.7	1.0	3.5	1.1	1.5	8.6	11.9	1.1	1.4	2.5	0.2	1.9	4.8
	65 - 69	25.5	2.3	1.9	6.1	1.2	2.4	11.5	19.1	1.8	1.9	5.0	0.3	3.0	7.2
	70 - 74	34.2	3.6	2.6	9.0	1.5	2.7	14.8	28.1	2.5	2.4	8.8	0.5	3.5	10.4
	75 - 79	55.8	6.6	3.6	16.3	1.8	3.5	23.9	45.9	4.5	3.4	15.6	0.5	5.2	16.8
	80 - 84	79.4	9.4	4.4	25.3	1.9	4.2	34.2	67.4	7.4	3.5	24.8	1.0	5.6	25.0
	85 y más	130.5	17.4	5.1	46.9	2.6	3.6	54.8	132.2	15.4	4.7	54.9	1.4	5.5	50.3
III	60 - 64	14.2	1.0	1.3	3.1	1.3	1.5	6.0	10.6	0.7	1.2	2.5	0.3	2.1	3.8
	65 - 69	22.3	1.7	2.1	5.2	1.7	2.7	9.0	16.6	1.4	1.8	4.3	0.3	3.1	5.7
	70 - 74	30.9	2.6	2.7	8.2	1.4	3.1	12.8	24.3	2.1	2.2	7.8	0.6	3.6	8.1
	75 - 79	54.6	5.4	4.6	15.6	1.8	4.0	23.2	44.5	4.2	3.4	15.5	0.9	4.7	15.8
	80 - 84	79.4	9.9	6.2	23.9	2.5	4.0	32.8	65.5	8.0	3.6	25.1	1.3	5.0	22.6
	85 y más	142.4	19.0	7.7	51.6	3.4	3.5	57.3	134.3	17.9	4.0	54.4	2.6	5.5	49.9
IV	60 - 64	11.6	0.8	0.9	2.5	1.0	1.2	5.1	7.9	0.5	0.8	1.8	0.2	1.6	2.9
	65 - 69	16.9	1.4	1.5	3.9	1.0	1.6	7.5	12.3	1.0	1.3	3.0	0.3	2.2	4.6
	70 - 74	23.3	2.1	2.2	6.2	1.1	2.0	9.7	17.4	1.5	1.5	5.0	0.3	2.6	6.4
	75 - 79	38.0	4.2	3.4	11.3	1.6	2.7	14.8	29.6	3.2	2.2	9.9	0.6	3.6	10.0
	80 - 84	53.3	7.3	3.7	17.0	1.7	2.9	20.8	44.9	5.2	2.1	17.1	1.0	4.3	15.2
	85 y más	90.7	14.7	4.0	32.9	1.9	3.1	34.1	81.6	12.7	2.4	33.2	1.5	4.4	27.5
V	60 - 64	20.3	1.4	2.3	6.7	0.9	2.3	6.8	13.4	0.6	1.8	3.4	0.2	3.0	4.3
	65 - 69	30.6	2.2	3.9	9.5	1.3	3.4	10.3	22.4	1.1	2.6	7.0	0.3	4.4	7.0
	70 - 74	45.7	3.5	5.3	14.8	1.0	4.3	16.8	33.8	2.0	3.7	10.9	0.4	6.1	10.7
	75 - 79	71.1	6.8	7.8	25.6	1.7	5.4	23.7	55.8	4.4	4.2	21.3	1.0	8.1	16.9
	80 - 84	105.2	9.6	9.7	35.4	3.3	7.0	40.2	86.4	6.9	5.5	34.7	2.0	9.4	27.9
	85 y más	164.8	17.7	9.5	63.5	4.2	7.2	62.8	151.7	14.6	4.8	67.2	4.4	9.6	51.1
VI	60 - 64	18.3	1.2	1.9	5.1	0.9	2.2	7.0	13.4	0.7	2.1	3.5	0.3	2.4	4.5
	65 - 69	28.2	1.8	3.2	8.7	0.9	3.3	10.3	21.0	1.1	2.6	6.2	0.3	3.9	6.7
	70 - 74	40.6	3.0	4.4	13.0	1.1	4.0	15.0	31.6	2.1	3.3	10.1	0.4	4.8	10.8
	75 - 79	63.6	5.3	6.2	21.7	1.6	5.3	23.4	51.5	4.1	5.0	17.8	0.8	6.2	17.6
	80 - 84	93.3	10.0	8.6	30.0	2.2	6.3	36.1	80.9	7.3	6.0	31.1	1.6	7.7	27.2
	85 y más	156.2	20.1	8.6	58.3	4.5	5.2	59.5	151.6	16.4	6.3	66.2	2.9	7.7	52.1
VII	60 - 64	20.2	1.0	1.7	4.8	1.1	3.0	8.6	13.6	0.5	1.8	3.4	0.3	2.9	4.6
	65 - 69	31.9	1.9	2.9	8.3	1.4	4.7	12.7	21.4	1.1	2.3	5.6	0.4	4.6	7.5
	70 - 74	43.8	2.8	3.9	12.7	1.5	5.9	17.1	31.2	1.5	3.3	9.4	0.6	6.1	10.2
	75 - 79	69.2	4.7	6.8	21.2	2.2	8.1	26.3	51.4	3.6	4.4	17.6	0.7	8.1	17.1
	80 - 84	93.7	9.5	7.1	31.6	2.0	8.9	34.7	80.3	6.3	4.8	31.6	1.4	9.8	26.4
	85 y más	152.0	20.3	8.5	52.7	3.7	10.6	56.3	151.0	18.2	4.8	65.4	1.7	12.1	48.7

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 8. Tasas específicas de mortalidad por grupo, edad y sexo, 1995

Región	Edad	Hombres							Mujeres						
		Total	Grupo de causas						Total	Grupo de causas					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	17.03	1.11	1.47	4.11	0.98	2.22	7.15	12.51	0.70	1.50	2.90	0.22	2.51	4.68
	65 - 69	25.70	1.77	2.39	6.75	1.25	3.19	10.34	19.53	1.09	2.12	5.16	0.29	3.75	7.12
	70 - 74	37.02	2.66	3.78	10.78	1.20	4.03	14.59	29.48	2.01	2.63	8.98	0.39	4.89	10.57
	75 - 79	54.44	4.40	5.25	17.07	1.65	4.72	21.34	45.85	3.41	3.59	16.04	0.65	6.33	15.83
	80 - 84	89.27	8.10	7.48	30.37	1.83	5.66	35.83	76.28	6.70	4.25	29.49	1.10	7.46	27.28
	85 y más	146.58	17.46	7.86	53.65	2.88	5.74	59.00	152.20	16.18	5.21	64.95	2.53	8.06	55.27
I	60 - 64	14.8	1.2	0.9	2.8	1.6	1.3	7.0	11.8	1.3	1.2	2.6	0.3	1.6	4.9
	65 - 69	23.8	2.8	1.8	5.1	1.8	1.9	10.5	18.2	1.8	2.3	4.3	0.3	2.3	7.2
	70 - 74	32.0	3.5	2.3	8.2	1.4	2.3	14.2	25.1	2.5	2.3	7.1	0.3	3.0	9.9
	75 - 79	44.9	5.6	3.4	13.1	2.0	2.4	18.6	42.1	4.6	3.5	13.5	0.6	3.8	16.2
	80 - 84	64.5	7.0	4.9	20.7	1.3	1.9	28.8	61.1	6.9	3.3	20.8	0.6	4.0	25.4
	85 y más	116.5	15.5	6.0	38.1	2.4	2.6	52.0	135.2	14.4	4.0	52.7	1.8	4.0	58.4
II	60 - 64	17.1	1.2	1.2	3.8	0.8	2.0	8.1	12.0	0.7	1.5	2.6	0.2	2.2	4.7
	65 - 69	24.9	1.9	1.9	5.9	1.0	2.6	11.6	18.8	1.1	2.0	4.7	0.2	3.5	7.2
	70 - 74	34.3	2.6	2.7	9.7	1.1	3.3	14.9	28.6	2.2	2.3	8.2	0.4	4.3	11.3
	75 - 79	50.4	4.2	3.7	16.3	1.3	3.9	21.0	42.3	3.0	3.1	14.2	0.4	5.5	16.0
	80 - 84	83.3	7.8	5.9	28.4	1.3	5.1	34.8	71.0	6.2	3.5	26.4	0.8	6.9	27.2
	85 y más	136.2	14.7	6.6	52.3	2.2	4.5	55.9	141.1	14.0	4.8	58.4	2.0	6.2	55.9
III	60 - 64	14.4	0.9	1.4	3.4	1.0	2.2	5.6	11.0	0.6	1.3	2.5	0.2	2.5	4.0
	65 - 69	22.5	1.3	2.3	5.9	1.3	3.2	8.6	17.5	0.8	2.0	4.6	0.2	3.9	6.0
	70 - 74	31.7	2.2	3.7	8.5	1.1	3.6	12.7	27.5	1.7	2.3	8.1	0.4	4.6	10.2
	75 - 79	49.0	4.1	4.8	14.3	1.9	4.5	19.5	42.0	2.8	3.0	14.8	0.7	6.0	14.7
	80 - 84	85.5	7.5	8.0	27.8	2.2	4.7	35.4	72.0	6.2	4.2	26.9	1.4	6.9	26.5
	85 y más	150.7	18.2	7.5	55.2	3.0	4.9	62.0	158.6	17.0	5.2	67.4	3.5	6.9	58.7
IV	60 - 64	17.4	1.2	1.4	3.9	1.1	2.3	7.5	13.0	0.7	1.5	3.0	0.3	2.6	5.0
	65 - 69	25.2	1.8	1.9	6.4	1.5	3.2	10.5	19.7	1.1	2.0	5.0	0.4	3.8	7.5
	70 - 74	38.3	2.9	3.4	10.6	1.5	4.1	15.8	29.7	2.2	2.4	9.0	0.4	5.2	10.5
	75 - 79	56.0	4.9	5.1	16.2	2.0	5.0	22.8	46.4	4.0	3.3	15.4	0.7	7.0	16.1
	80 - 84	95.5	10.2	6.8	32.4	2.4	6.2	37.5	79.4	7.4	3.8	32.1	1.0	7.6	27.6
	85 y más	153.3	21.9	7.5	54.6	3.4	6.3	59.7	153.4	19.3	5.2	66.1	2.6	7.9	52.2
V	60 - 64	18.3	1.0	2.2	5.8	0.8	2.3	6.3	13.7	0.6	1.8	3.8	0.1	3.0	4.4
	65 - 69	29.4	1.5	3.7	9.5	1.1	3.6	10.1	20.3	1.0	2.2	6.3	0.3	4.0	6.5
	70 - 74	43.6	2.5	5.8	14.9	1.1	4.7	14.5	31.7	1.8	3.1	10.8	0.3	5.6	10.1
	75 - 79	63.0	3.9	7.7	22.9	1.6	5.2	21.6	48.4	2.7	4.3	19.3	0.8	6.4	15.0
	80 - 84	103.7	7.2	10.5	37.7	2.1	7.7	38.5	86.4	6.0	4.9	35.7	1.7	8.2	29.9
	85 y más	152.4	14.6	8.5	59.3	3.8	6.5	59.7	157.4	13.3	5.3	73.4	3.0	9.7	52.7
VI	60 - 64	17.4	0.9	1.8	4.8	0.8	2.4	6.8	12.9	0.7	1.7	3.0	0.2	2.7	4.6
	65 - 69	25.5	1.5	3.3	7.2	0.9	3.4	9.2	21.0	0.9	2.5	6.1	0.3	4.0	7.4
	70 - 74	38.4	2.2	4.8	11.9	1.1	4.3	14.0	31.2	1.6	3.3	10.2	0.4	5.4	10.3
	75 - 79	56.7	3.8	6.4	19.1	1.1	5.1	21.4	49.4	3.2	4.7	17.3	0.7	6.8	16.7
	80 - 84	92.1	7.1	9.4	31.1	1.7	5.4	37.4	80.0	6.7	5.0	31.1	1.1	8.2	27.8
	85 y más	160.7	16.9	11.0	58.0	3.7	6.7	64.5	159.7	14.9	6.2	68.8	3.0	9.8	57.0
VII	60 - 64	20.2	1.4	1.7	4.7	0.9	3.3	8.3	13.5	0.5	1.5	3.2	0.2	3.0	5.0
	65 - 69	30.5	1.9	2.5	8.2	1.3	4.9	11.8	21.4	1.0	2.2	5.4	0.4	4.5	8.0
	70 - 74	44.3	2.6	4.7	13.4	1.1	6.7	15.8	32.5	2.1	2.9	9.7	0.4	6.1	11.2
	75 - 79	66.8	4.6	7.3	20.1	2.0	8.1	24.7	51.8	3.7	3.8	19.4	0.9	8.4	15.7
	80 - 84	107.6	9.9	7.9	38.5	1.9	10.4	39.0	85.7	7.4	5.6	34.4	1.3	10.3	26.7
	85 y más	163.9	21.0	9.4	60.6	1.8	11.8	59.3	164.3	19.6	5.9	72.0	1.7	13.6	51.5

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 9. Tasas específicas de mortalidad por grupo, edad y sexo, 2000

Región	Edad	Hombres							Mujeres						
		Total	Grupo de causas						Total	Grupo de causas					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	15.77	0.68	1.34	3.53	0.87	2.59	6.76	11.51	0.41	1.36	2.53	0.20	2.86	4.16
	65 - 69	24.12	1.06	2.38	6.03	1.02	3.73	9.90	18.11	0.67	1.88	4.54	0.23	4.41	6.38
	70 - 74	34.19	1.66	3.57	9.35	1.10	4.88	13.64	27.29	1.15	2.46	8.00	0.27	5.62	9.79
	75 - 79	50.73	2.75	5.17	15.28	1.18	6.15	20.20	41.44	2.22	3.18	13.59	0.45	7.28	14.72
	80 - 84	75.58	5.14	6.73	23.97	1.36	6.66	31.73	64.58	4.10	4.00	23.67	0.53	8.35	23.92
	85 y	128.95	12.24	7.70	43.58	1.58	6.53	57.33	126.37	11.77	4.23	50.00	0.77	8.44	51.16
I	60 - 64	8.4	0.9	0.9	2.3	1.0	1.6	1.7	7.7	0.8	1.0	2.1	0.2	1.9	1.7
	65 - 69	14.1	1.4	1.9	4.4	1.3	2.2	2.8	12.3	1.2	1.6	4.1	0.2	2.9	2.3
	70 - 74	19.7	2.2	2.8	6.8	1.0	2.7	4.1	17.8	1.3	2.3	6.3	0.2	3.8	3.9
	75 - 79	28.9	3.3	3.5	11.3	1.2	3.5	6.2	26.1	2.7	2.6	10.4	0.3	5.0	5.1
	80 - 84	40.3	5.5	4.8	16.8	0.8	3.5	8.9	37.2	4.6	2.7	16.9	0.5	4.7	7.8
	85 y	64.1	10.8	4.6	28.7	0.9	3.5	15.6	69.9	10.8	2.5	34.9	0.6	4.8	16.3
II	60 - 64	16.4	0.7	1.1	2.9	0.8	2.5	8.3	11.6	0.3	1.4	2.3	0.2	2.7	4.6
	65 - 69	24.2	1.0	2.0	5.1	0.8	3.3	12.0	17.9	0.6	1.9	4.2	0.2	4.1	7.0
	70 - 74	32.7	1.5	2.9	8.3	0.9	4.2	14.9	27.7	1.1	2.2	7.7	0.2	5.5	11.0
	75 - 79	48.1	2.4	4.4	14.0	1.0	5.2	21.2	40.1	2.2	3.1	12.0	0.4	6.9	15.6
	80 - 84	74.0	3.9	5.5	23.4	1.4	6.2	33.7	63.4	4.0	3.6	21.5	0.4	8.0	26.0
	85 y	119.9	9.2	6.4	39.4	1.0	5.4	58.6	114.2	9.0	3.4	41.5	0.6	7.7	52.0
III	60 - 64	14.5	0.4	1.3	3.0	0.9	2.4	6.5	11.2	0.3	1.2	2.1	0.2	3.2	4.3
	65 - 69	22.4	0.9	2.2	5.2	1.1	3.8	9.2	18.0	0.6	1.8	3.8	0.3	5.2	6.4
	70 - 74	32.2	1.4	3.2	7.8	1.1	4.7	13.9	25.1	1.1	2.2	6.6	0.3	5.8	8.9
	75 - 79	49.1	2.5	4.9	13.3	1.3	5.7	21.3	39.4	2.0	2.8	12.0	0.5	6.9	15.2
	80 - 84	73.2	5.2	6.0	20.5	1.5	5.6	34.5	61.0	4.0	3.4	20.8	0.6	8.0	24.4
	85 y	143.2	14.0	8.6	44.8	2.0	5.9	67.9	135.8	12.5	3.9	50.3	0.8	7.5	60.8
IV	60 - 64	16.2	0.7	1.2	3.4	1.0	2.7	7.2	11.8	0.4	1.2	2.5	0.3	3.1	4.3
	65 - 69	24.2	1.0	2.1	5.4	1.1	3.8	10.7	18.2	0.6	1.6	4.4	0.3	4.5	6.8
	70 - 74	34.9	1.8	3.3	8.8	1.3	5.4	14.3	27.9	1.3	2.4	7.7	0.2	5.8	10.5
	75 - 79	52.8	3.0	4.9	15.2	1.3	6.4	22.0	42.5	2.3	3.1	13.9	0.4	7.6	15.2
	80 - 84	77.4	5.2	6.6	23.4	1.4	6.8	34.0	64.4	4.1	3.7	23.3	0.4	8.5	24.3
	85 y	133.5	13.4	7.3	43.7	1.7	6.2	61.3	130.5	12.6	4.2	50.9	0.8	8.6	53.4
V	60 - 64	19.2	0.7	2.1	5.5	0.9	2.8	7.3	12.8	0.4	1.5	3.5	0.2	2.7	4.4
	65 - 69	29.1	1.3	3.4	9.2	1.0	4.0	10.2	19.7	0.5	2.3	5.6	0.3	4.6	6.5
	70 - 74	41.5	1.8	5.0	13.2	1.2	4.9	15.3	30.5	1.1	2.6	9.9	0.3	6.5	10.2
	75 - 79	58.6	2.6	7.0	19.6	1.0	6.6	21.9	46.7	1.9	3.5	17.9	0.2	7.6	15.6
	80 - 84	92.7	5.8	8.2	31.8	1.2	6.8	38.8	75.7	4.0	5.4	29.5	0.3	9.5	27.0
	85 y	144.3	11.8	10.0	53.3	1.1	7.0	61.1	137.8	10.4	6.1	55.8	0.6	9.1	55.8
VI	60 - 64	16.9	0.7	1.6	4.2	0.7	2.6	7.1	12.7	0.4	1.6	3.0	0.2	3.1	4.5
	65 - 69	25.9	1.0	2.9	6.8	1.0	3.7	10.5	20.1	0.7	2.1	5.3	0.2	4.4	7.4
	70 - 74	39.1	1.4	4.5	11.1	1.2	5.2	15.7	29.6	1.0	2.7	9.5	0.3	5.2	11.0
	75 - 79	56.5	2.8	6.4	17.2	1.3	6.4	22.4	45.4	2.2	3.6	14.7	0.7	7.3	16.9
	80 - 84	85.2	5.4	9.2	26.3	1.6	8.0	34.7	73.5	3.9	5.2	26.3	0.7	9.1	28.2
	85 y	150.5	13.6	9.7	47.3	2.4	8.0	69.5	146.7	14.5	5.6	55.3	0.8	9.4	61.1
VII	60 - 64	17.8	0.6	1.4	4.0	0.7	3.6	7.4	12.1	0.4	1.5	2.4	0.2	3.1	4.6
	65 - 69	29.1	1.0	2.7	7.4	1.0	5.7	11.3	19.8	0.7	2.1	4.8	0.2	5.0	7.0
	70 - 74	40.6	1.7	3.9	11.0	1.1	7.6	15.2	30.8	1.1	3.0	8.7	0.4	6.5	11.1
	75 - 79	61.9	2.8	6.1	18.2	1.1	10.5	23.2	47.6	2.3	3.6	15.3	0.5	9.4	16.4
	80 - 84	91.4	6.0	8.2	29.5	1.5	11.1	35.0	75.6	4.3	4.5	29.3	0.9	10.5	26.1
	85 y	156.9	15.2	9.4	58.0	2.3	13.5	58.6	148.3	13.4	4.7	67.8	1.3	12.3	48.8

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 10. Tasas específicas de mortalidad por grupo, edad y sexo, 2005

		Hombres							Mujeres						
Región	Edad	Total	Grupo de causas						Total	Grupo de causas					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	18.43	0.71	1.51	4.03	0.92	3.75	7.50	13.46	0.41	1.60	2.63	0.21	3.92	4.70
	65 - 69	28.00	1.04	2.56	6.93	1.08	5.41	10.98	20.93	0.74	2.04	4.68	0.23	5.88	7.36
	70 - 74	41.74	1.83	4.28	10.95	1.12	7.35	16.21	33.13	1.32	2.91	8.65	0.30	8.03	11.91
	75 - 79	60.61	2.93	6.03	17.75	1.27	8.71	23.92	52.18	2.36	3.77	15.94	0.45	10.85	18.81
	85 y más	112.77	6.43	10.04	35.36	1.99	13.26	45.70	92.21	5.16	5.20	31.95	0.65	14.38	34.88
I	60 - 64	157.87	13.31	9.73	53.62	1.75	10.18	69.28	155.72	11.80	4.80	60.72	0.74	13.32	64.34
	65 - 69	15.5	1.0	1.1	2.7	1.0	2.4	7.2	12.2	0.7	1.1	2.3	0.2	3.1	4.8
	70 - 74	24.0	1.5	2.0	4.7	1.1	3.7	11.0	19.9	1.3	2.1	4.0	0.1	4.5	8.1
	75 - 79	34.8	2.3	3.4	7.9	1.0	4.5	15.8	31.4	2.1	2.9	8.0	0.3	5.6	12.5
	85 y más	53.0	3.7	5.0	14.0	1.3	5.7	23.3	46.7	2.7	3.6	13.5	0.4	7.3	19.2
II	60 - 64	86.8	7.2	7.3	24.8	1.4	7.1	39.0	71.9	6.0	4.0	22.6	0.3	9.2	29.7
	65 - 69	129.8	11.9	8.7	38.2	1.1	5.9	64.1	130.1	11.9	3.4	41.7	0.4	9.0	63.7
	70 - 74	17.2	0.6	1.1	3.1	0.8	3.5	8.1	13.0	0.3	1.5	2.4	0.2	3.8	4.8
	75 - 79	26.4	1.0	2.2	5.7	1.0	4.9	11.6	19.9	0.7	1.8	4.0	0.2	5.5	7.6
	85 y más	39.5	1.7	3.7	9.9	0.9	6.7	16.5	32.6	1.2	2.7	7.7	0.3	8.1	12.6
III	60 - 64	56.2	2.8	4.7	16.0	0.9	7.7	24.1	50.4	2.0	3.3	15.2	0.3	10.8	18.9
	65 - 69	106.8	5.7	8.8	34.1	1.7	11.6	44.9	89.5	4.6	4.2	30.8	0.5	13.7	35.8
	70 - 74	158.6	12.3	8.3	55.7	1.4	9.3	71.6	153.8	12.0	4.6	59.3	0.6	13.0	64.3
	75 - 79	15.8	0.5	1.4	3.3	1.0	3.5	6.2	12.5	0.3	1.3	2.5	0.2	4.1	4.1
	85 y más	24.5	0.9	2.1	5.6	1.1	5.6	9.3	18.8	0.6	1.7	4.5	0.2	5.6	6.2
IV	60 - 64	36.8	1.4	3.7	8.8	1.4	7.3	14.3	29.4	0.9	2.3	7.6	0.3	8.3	10.0
	65 - 69	57.7	2.2	6.4	15.8	1.5	9.0	22.8	49.2	1.9	3.4	14.3	0.4	11.4	17.6
	70 - 74	104.6	5.5	9.6	30.1	2.4	12.4	44.6	90.5	4.9	5.4	29.5	1.0	14.7	35.1
	75 - 79	150.2	11.8	8.0	49.4	2.0	9.0	70.0	145.6	2.3	4.2	57.0	0.8	13.5	67.9
	85 y más	18.9	0.7	1.5	3.9	1.1	3.8	7.8	14.0	0.5	1.8	2.4	0.2	4.2	4.9
V	60 - 64	28.3	1.0	2.5	6.6	1.2	5.6	11.3	21.3	0.7	2.0	4.6	0.3	6.3	7.5
	65 - 69	43.6	2.1	4.2	10.9	1.2	7.9	17.4	35.0	1.5	3.0	8.8	0.4	8.9	12.5
	70 - 74	60.2	3.0	5.8	17.0	1.3	9.0	24.0	52.9	2.7	3.6	15.9	0.6	11.3	18.8
	75 - 79	118.9	6.6	9.8	36.6	1.7	13.9	50.3	96.7	5.2	4.9	32.6	0.6	16.5	37.0
	85 y más	155.0	14.2	9.1	52.4	1.9	10.2	67.2	155.2	14.2	4.5	58.7	0.7	13.0	64.1
VI	60 - 64	21.3	0.9	2.1	6.0	1.0	3.7	7.7	13.9	0.4	1.6	3.1	0.2	4.0	4.5
	65 - 69	32.9	1.2	3.6	10.4	1.2	5.3	11.1	23.1	0.8	2.6	5.8	0.3	6.4	7.3
	70 - 74	48.7	2.0	5.8	15.7	1.3	7.2	16.8	35.1	1.5	3.3	10.9	0.2	8.0	11.2
	75 - 79	70.7	3.5	7.7	23.8	1.3	9.2	25.2	58.7	2.6	4.9	20.3	0.3	11.6	19.0
	85 y más	131.6	8.6	13.6	46.8	1.6	14.7	46.4	103.8	5.7	6.6	40.3	0.6	16.0	34.6
VII	60 - 64	165.3	13.7	10.8	60.4	1.4	11.4	67.7	164.0	12.4	5.7	69.9	0.3	13.6	62.1
	65 - 69	21.1	0.8	2.0	5.3	1.0	4.3	7.6	15.2	0.3	2.2	3.2	0.2	4.3	5.0
	70 - 74	31.9	1.1	3.1	9.2	1.0	6.0	11.6	23.6	0.8	2.4	5.8	0.2	6.7	7.6
	75 - 79	45.0	1.7	5.4	12.8	1.3	8.1	15.8	34.5	1.3	3.1	9.4	0.3	8.1	12.4
	85 y más	63.6	2.7	6.9	20.0	1.3	9.0	23.8	53.8	2.6	3.9	16.4	0.6	10.9	19.4
VII	60 - 64	117.0	6.2	11.8	36.7	2.3	14.1	46.0	95.7	5.5	6.1	32.7	0.8	14.5	36.1
	65 - 69	176.5	16.7	13.4	56.7	2.7	12.4	74.6	173.4	15.8	6.4	65.1	1.2	14.5	70.3
	70 - 74	19.6	0.6	1.6	4.4	0.6	5.3	7.2	13.0	0.3	1.7	2.7	0.2	3.5	4.6
	75 - 79	29.1	0.8	2.8	7.3	0.9	7.2	10.1	20.4	0.5	2.0	4.7	0.3	5.9	7.1
	85 y más	45.9	1.7	4.3	12.5	0.9	10.0	16.4	33.3	1.0	3.3	8.9	0.3	8.2	11.6
VII	60 - 64	69.0	2.9	6.9	20.5	1.5	12.6	24.6	54.6	2.1	4.4	17.0	0.6	11.7	18.9
	65 - 69	134.8	6.3	11.1	44.1	3.3	22.8	47.2	96.5	4.7	6.1	36.7	0.7	15.1	33.1
	85 y más	179.1	12.6	12.5	69.7	1.7	16.1	66.6	168.4	14.4	5.1	76.3	1.2	16.4	55.0

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 11. Índice de años de vida potencialmente perdidos por grupo, edad y sexo, 1990

Región	Edad	Hombres						Mujeres					
		Grupo de causas						Grupo de causas					
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	28.28	28.82	83.05	24.97	37.54	152.29	17.68	30.62	58.36	5.14	46.06	90.19
	65 - 69	33.96	38.95	107.63	21.63	45.24	170.57	23.94	33.52	82.20	5.37	54.99	109.11
	70 - 74	37.68	38.32	115.64	15.67	38.02	167.06	26.30	30.79	98.38	5.56	47.64	112.35
	75 - 79	42.05	34.97	123.51	12.95	30.75	159.11	31.01	26.02	110.93	5.40	39.67	112.06
	80 - 84	23.32	14.01	60.58	5.29	11.47	76.91	17.21	9.21	61.37	2.91	15.10	56.49
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I	60 - 64	45.75	17.34	53.11	31.28	18.61	152.97	38.2	22.0	48.1	4.1	23.7	94.0
	65 - 69	55.44	24.27	84.78	29.55	24.98	166.96	47.9	32.0	69.7	6.2	34.0	127.0
	70 - 74	59.82	25.95	75.63	16.46	16.46	155.44	46.8	26.8	77.9	5.6	21.8	117.2
	75 - 79	60.83	21.35	82.55	12.68	16.57	154.79	51.9	24.0	85.9	5.7	22.5	120.6
	80 - 84	30.13	7.34	43.98	4.58	6.51	68.67	22.0	5.9	42.2	0.7	7.9	55.3
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
II	60 - 64	38.1	22.3	78.7	25.5	34.5	192.6	24.2	31.8	56.4	5.1	42.5	107.4
	65 - 69	40.6	33.7	106.4	20.8	42.6	201.8	30.9	34.0	87.0	4.7	52.7	125.3
	70 - 74	44.5	32.2	113.1	18.8	33.6	185.2	31.6	30.4	110.3	5.7	43.7	129.5
	75 - 79	49.9	27.2	122.5	13.2	26.6	178.9	33.5	25.3	117.2	3.6	39.0	125.9
	80 - 84	23.5	11.1	63.2	4.8	10.5	85.4	18.6	8.8	62.0	2.5	14.1	62.5
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
III	60 - 64	23.1	28.5	69.6	29.6	32.9	135.9	15.5	27.7	55.9	6.3	47.6	84.8
	65 - 69	29.0	36.1	91.2	29.7	46.8	157.1	24.9	31.3	75.7	4.5	54.0	100.5
	70 - 74	32.7	33.8	102.5	17.4	39.0	160.4	25.8	27.6	97.7	7.2	44.7	100.8
	75 - 79	40.6	34.7	117.0	13.4	30.3	173.8	31.6	25.8	116.4	6.5	35.1	118.2
	80 - 84	24.8	15.6	59.7	6.2	10.0	82.1	20.0	9.0	62.6	3.2	12.4	56.5
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IV	60 - 64	19.0	20.0	55.9	23.6	27.7	115.6	12.3	18.7	40.6	4.2	35.9	66.1
	65 - 69	24.9	25.7	68.0	18.0	28.3	131.0	17.3	22.1	52.5	5.5	37.8	79.7
	70 - 74	25.7	28.1	77.5	13.2	25.2	121.3	19.0	19.1	62.8	3.9	32.4	79.9
	75 - 79	31.3	25.5	85.0	11.9	20.4	110.8	23.8	16.6	74.5	4.8	27.3	75.0
	80 - 84	18.2	9.1	42.5	4.3	7.2	52.0	13.0	5.2	42.7	2.5	10.8	38.0
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	60 - 64	30.6	52.8	150.1	20.8	50.6	152.1	12.5	41.4	77.3	4.3	68.6	96.7
	65 - 69	38.6	67.4	166.6	22.3	60.4	179.7	19.9	45.0	122.5	4.6	77.4	121.7
	70 - 74	43.7	66.6	184.7	12.0	54.2	210.3	24.6	46.1	136.2	5.5	76.4	134.3
	75 - 79	50.9	58.6	192.2	13.1	40.8	177.4	32.9	31.4	159.4	7.9	60.6	126.5
	80 - 84	24.0	24.1	88.6	8.3	17.5	100.6	17.2	13.7	86.8	4.9	23.6	69.8
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VI	60 - 64	27.7	42.2	114.7	20.5	50.2	157.5	16.2	46.9	77.8	5.7	53.2	101.8
	65 - 69	31.0	56.9	151.4	15.2	58.0	180.5	19.8	46.4	108.8	6.0	69.0	116.9
	70 - 74	37.3	55.0	162.8	14.4	50.4	187.4	26.8	41.8	126.7	5.0	60.6	134.4
	75 - 79	39.6	46.5	163.1	11.9	39.9	175.8	31.0	37.2	133.2	6.3	46.8	131.8
	80 - 84	25.0	21.6	74.9	5.6	15.8	90.2	18.1	15.0	77.9	3.9	19.2	68.1
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VII	60 - 64	22.7	37.1	107.7	25.2	68.0	194.1	11.7	40.1	77.2	7.1	65.4	104.5
	65 - 69	33.1	50.3	145.8	23.9	82.3	222.9	18.7	39.5	98.7	6.2	80.9	130.5
	70 - 74	35.4	48.4	158.4	18.6	73.3	213.7	19.3	40.9	118.1	7.9	76.3	127.3
	75 - 79	35.1	51.0	159.0	16.3	60.5	197.2	27.0	32.7	132.2	5.1	60.9	127.9
	80 - 84	23.7	17.8	79.0	4.9	22.2	86.8	15.8	12.0	79.0	3.5	24.6	66.0
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 12. Índice de años de vida potencialmente perdidos por grupo, edad y sexo, 1995

		Hombres						Mujeres					
Región	Edad	Grupo de causas						Grupo de causas					
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	24.93	33.04	92.42	22.02	49.98	160.86	15.78	33.71	65.24	4.98	56.46	105.29
	65 - 69	31.06	41.88	118.18	21.82	55.79	181.03	18.99	37.10	90.37	5.09	65.61	124.67
	70 - 74	33.19	47.19	134.72	14.94	50.31	182.37	25.09	32.93	112.26	4.91	61.12	132.12
	75 - 79	33.00	39.39	128.04	12.39	35.43	160.03	25.56	26.92	120.28	4.88	47.48	118.74
	80 - 84	20.25	18.69	75.93	4.58	14.14	89.57	16.76	10.63	73.72	2.76	18.64	68.19
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I	60 - 64	28.09	20.39	63.20	34.88	29.22	157.21	28.7	26.9	58.0	5.7	35.5	110.8
	65 - 69	49.55	31.46	89.14	30.68	32.77	183.00	32.3	39.5	76.0	5.5	39.5	125.6
	70 - 74	44.27	29.13	102.77	17.89	28.44	177.32	31.0	28.8	88.8	4.1	36.9	123.9
	75 - 79	41.71	25.16	98.16	14.74	17.68	139.64	34.3	25.9	101.0	4.5	28.4	121.7
	80 - 84	17.57	12.22	51.66	3.14	4.77	71.90	17.3	8.2	52.0	1.5	10.1	63.6
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
II	60 - 64	26.3	27.1	85.9	18.8	44.1	182.0	16.8	33.6	58.2	4.5	49.3	106.7
	65 - 69	32.9	32.9	103.7	18.1	45.6	203.4	20.0	35.5	82.5	3.7	61.9	125.2
	70 - 74	33.0	33.6	121.3	13.2	41.1	186.5	27.6	28.9	102.7	4.6	53.1	140.9
	75 - 79	31.3	28.1	122.0	9.7	28.9	157.8	22.6	23.1	106.7	3.0	41.4	120.1
	80 - 84	19.5	14.8	71.0	3.3	12.8	86.9	15.6	8.9	65.9	2.0	17.2	68.0
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
III	60 - 64	19.6	31.0	76.0	23.5	49.3	125.2	12.4	29.0	56.3	4.5	56.9	89.4
	65 - 69	23.1	40.0	103.4	22.7	55.4	149.8	13.5	34.9	80.7	3.6	68.7	105.4
	70 - 74	27.8	46.0	105.8	13.7	45.0	158.2	21.5	29.3	101.4	5.6	58.1	127.6
	75 - 79	30.9	35.7	106.9	14.2	33.7	146.1	21.2	22.1	110.8	5.6	45.1	110.0
	80 - 84	18.7	19.9	69.4	5.5	11.7	88.5	15.5	10.4	67.2	3.4	17.2	66.3
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IV	60 - 64	27.2	30.7	88.4	23.9	51.7	169.4	14.8	32.8	66.7	6.0	58.1	113.4
	65 - 69	31.6	33.0	111.9	25.5	56.5	183.1	19.3	34.2	87.1	6.4	66.7	130.4
	70 - 74	36.7	42.9	132.4	18.3	51.8	197.2	27.1	30.5	112.3	5.4	64.5	131.3
	75 - 79	36.5	38.5	121.2	14.7	37.9	171.1	29.8	24.4	115.6	4.9	52.8	120.9
	80 - 84	25.4	17.1	81.1	6.0	15.5	93.7	18.4	9.5	80.2	2.6	19.0	69.0
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	60 - 64	21.5	49.2	129.8	18.3	51.8	141.5	13.1	40.9	84.5	3.3	68.3	98.6
	65 - 69	25.7	64.7	166.8	19.1	62.7	176.1	18.2	37.6	110.3	5.7	70.5	113.4
	70 - 74	31.6	72.5	186.2	14.2	58.9	181.7	22.9	38.6	135.4	4.0	69.6	125.8
	75 - 79	29.5	57.7	172.1	12.3	38.8	161.9	20.3	32.2	144.5	5.7	47.8	112.3
	80 - 84	18.1	26.4	94.4	5.1	19.2	96.2	15.0	12.3	89.3	4.3	20.5	74.7
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VI	60 - 64	21.0	40.3	106.9	17.6	54.5	152.2	14.7	39.1	67.4	5.1	60.3	102.7
	65 - 69	25.7	57.2	126.2	15.8	60.0	161.5	15.9	42.9	106.1	4.7	69.2	128.7
	70 - 74	27.7	60.3	149.2	13.3	53.9	175.2	19.4	41.0	127.9	5.0	68.1	129.0
	75 - 79	28.2	48.0	142.9	8.1	37.9	160.2	24.1	35.5	129.4	4.9	50.8	125.4
	80 - 84	17.7	23.6	77.7	4.2	13.6	93.5	16.8	12.4	77.8	2.8	20.5	69.6
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VII	60 - 64	30.9	38.0	105.2	19.4	73.8	187.3	12.0	33.9	71.2	5.6	68.2	112.0
	65 - 69	32.5	43.6	143.3	23.5	85.5	205.6	16.9	37.9	94.9	6.5	78.4	140.5
	70 - 74	32.7	58.2	167.2	13.9	83.7	197.9	25.7	36.5	121.5	5.3	76.6	140.2
	75 - 79	34.6	55.1	150.4	15.2	60.9	185.0	28.0	28.5	145.2	6.5	62.9	117.6
	80 - 84	24.8	19.7	96.3	4.7	26.0	97.5	18.5	13.9	85.9	3.2	25.7	66.8
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 13. Índice de años de vida potencialmente perdidos por grupo, edad y sexo, 2000

Región	Edad	Hombres						Mujeres					
		Grupo de causas						Grupo de causas					
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	15.23	30.23	79.42	19.58	58.36	152.08	9.14	30.53	57.00	4.60	64.25	93.53
	65 - 69	18.48	41.66	105.59	17.94	65.33	173.19	11.75	32.97	79.37	4.05	77.17	111.60
	70 - 74	20.69	44.60	116.82	13.79	60.95	170.47	14.36	30.71	100.01	3.39	70.26	122.40
	75 - 79	20.65	38.80	114.60	8.87	46.09	151.47	16.63	23.83	101.94	3.40	54.58	110.43
	80 - 84	12.85	16.83	59.93	3.39	16.65	79.32	10.25	10.01	59.18	1.33	20.88	59.80
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I	60 - 64	21.09	19.76	50.73	23.37	35.34	38.98	16.9	23.4	47.0	4.7	42.7	39.0
	65 - 69	24.17	33.60	77.23	23.15	38.72	49.28	20.4	28.5	72.0	3.2	51.4	40.5
	70 - 74	28.07	35.14	85.33	12.46	33.46	51.54	16.8	28.1	78.8	2.2	47.3	48.8
	75 - 79	24.91	25.90	84.84	8.80	26.07	46.58	20.1	19.4	77.8	2.3	37.6	38.2
	80 - 84	13.77	11.88	42.07	1.98	8.68	22.34	11.6	6.7	42.3	1.2	11.8	19.5
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
II	60 - 64	14.9	25.8	65.6	18.8	56.4	187.2	7.7	31.3	52.8	3.8	61.6	103.1
	65 - 69	17.8	34.3	89.5	14.2	58.0	209.6	10.2	32.5	73.0	3.4	72.1	122.0
	70 - 74	18.3	36.6	103.7	11.1	52.5	186.3	13.6	27.5	96.6	2.3	69.2	137.1
	75 - 79	18.1	32.8	104.9	7.2	39.2	158.8	16.4	23.0	89.7	3.0	51.5	117.3
	80 - 84	9.6	13.7	58.5	3.4	15.4	84.2	10.0	8.9	53.7	1.0	20.0	65.0
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
III	60 - 64	9.5	28.3	67.1	19.2	53.9	147.2	5.9	28.1	46.3	3.8	71.3	97.2
	65 - 69	14.9	38.4	90.9	18.7	67.1	161.3	10.5	32.0	65.8	4.7	90.7	111.4
	70 - 74	17.3	40.3	97.6	13.8	58.8	174.3	14.0	27.9	82.8	4.3	72.9	111.5
	75 - 79	19.0	36.6	100.0	9.8	43.0	160.0	15.0	21.3	90.2	3.9	51.4	113.9
	80 - 84	13.1	14.9	51.2	3.7	13.9	86.1	9.9	8.4	51.9	1.5	19.9	61.0
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IV	60 - 64	16.0	27.7	75.5	21.5	61.3	162.7	9.7	27.8	56.1	6.1	69.4	96.2
	65 - 69	17.9	36.7	94.7	19.7	67.1	187.2	10.8	28.5	77.0	4.9	79.0	118.4
	70 - 74	22.0	41.2	110.4	15.7	67.3	179.1	15.9	30.3	95.8	3.1	72.8	131.1
	75 - 79	22.5	36.6	113.8	10.0	48.1	164.9	17.3	22.9	104.0	3.4	57.1	114.0
	80 - 84	13.1	16.5	58.4	3.4	17.0	85.0	10.2	9.4	58.3	1.0	21.3	60.9
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	60 - 64	15.2	46.9	123.8	20.7	62.6	163.3	8.9	34.4	79.8	4.1	61.0	99.1
	65 - 69	22.1	59.4	161.3	17.6	69.4	178.9	9.2	39.5	97.3	4.7	80.5	113.8
	70 - 74	22.8	62.9	165.2	15.0	61.6	191.1	13.8	32.4	123.2	3.2	81.1	126.9
	75 - 79	19.3	52.2	147.1	7.7	49.1	164.0	14.2	26.2	134.6	1.5	56.8	117.3
	80 - 84	14.6	20.4	79.6	3.0	17.1	97.1	10.0	13.4	73.9	0.8	23.7	67.4
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VI	60 - 64	15.8	35.2	95.2	16.3	59.4	159.1	8.1	36.5	67.0	4.1	69.1	101.4
	65 - 69	17.3	51.2	118.9	17.0	65.4	183.0	11.4	36.1	93.2	3.3	77.7	129.6
	70 - 74	17.8	56.6	138.8	14.9	65.0	196.0	12.4	33.7	118.6	3.9	64.8	137.0
	75 - 79	21.2	48.1	128.9	9.9	48.0	168.0	16.6	27.1	110.1	5.3	54.8	126.6
	80 - 84	13.4	22.9	65.6	4.1	20.0	86.8	9.7	13.1	65.9	1.9	22.8	70.5
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VII	60 - 64	14.2	32.2	90.0	16.6	81.7	165.7	8.6	32.7	52.9	5.1	69.0	103.3
	65 - 69	17.4	46.8	130.2	16.9	99.4	197.8	12.5	37.1	84.0	3.9	86.7	121.8
	70 - 74	21.7	48.4	137.6	14.2	95.0	190.5	14.3	37.2	108.8	5.2	81.2	138.3
	75 - 79	20.7	45.8	136.5	8.4	78.6	173.9	17.1	27.3	114.8	3.9	70.8	123.0
	80 - 84	15.1	20.4	73.8	3.8	27.8	87.6	10.8	11.2	73.2	2.2	26.3	65.2
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 14. Índice de años de vida potencialmente perdidos por grupo, edad y sexo, 2005

Región	Edad	Hombres						Mujeres					
		Grupo de causas						Grupo de causas					
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	15.98	34.04	90.67	20.75	84.44	168.85	9.18	35.95	59.28	4.63	88.18	105.64
	65 - 69	18.26	44.85	121.21	18.88	94.76	192.06	12.94	35.67	81.93	4.08	102.94	128.78
	70 - 74	22.89	53.46	136.84	14.04	91.83	202.63	16.50	36.44	108.10	3.78	100.35	148.90
	75 - 79	21.95	45.22	133.14	9.55	65.32	179.38	17.68	28.26	119.57	3.39	81.38	141.08
	80 - 84	16.08	25.10	88.39	4.96	33.15	114.24	12.90	12.99	79.87	1.63	35.95	87.19
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	60 - 64	22.77	24.14	61.83	22.18	54.57	162.72	16.3	25.0	52.3	4.3	69.7	107.6
I	65 - 69	27.03	34.42	82.57	19.85	64.83	191.76	21.9	36.1	69.3	1.9	78.0	140.9
	70 - 74	29.04	42.22	98.19	12.03	56.54	197.52	26.6	36.8	100.1	3.3	69.4	156.4
	75 - 79	28.03	37.26	105.29	9.57	42.90	174.68	19.9	26.8	101.3	3.0	54.9	144.2
	80 - 84	18.04	18.23	62.00	3.51	17.84	97.49	15.1	10.0	56.6	0.9	23.1	74.3
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	60 - 64	13.2	24.9	70.2	17.4	78.9	182.8	7.6	32.9	54.4	4.0	86.4	107.2
	65 - 69	17.6	38.5	99.6	16.8	85.4	203.3	12.8	31.0	69.8	3.6	96.9	133.6
II	70 - 74	21.8	46.5	123.3	11.4	84.2	206.4	14.7	33.8	96.7	3.5	101.4	157.2
	75 - 79	20.7	35.6	120.0	7.1	57.7	180.4	15.1	24.8	113.7	1.9	81.2	141.6
	80 - 84	14.3	22.0	85.2	4.2	29.1	112.3	11.6	10.5	76.9	1.1	34.2	89.6
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	60 - 64	12.1	31.6	73.9	21.5	77.7	139.6	7.1	28.5	56.6	4.7	92.5	91.1
	65 - 69	14.9	36.3	97.6	19.0	97.1	163.6	10.0	30.5	78.0	3.9	98.4	107.8
	70 - 74	17.8	46.5	109.4	17.1	90.8	178.8	11.8	28.7	95.5	4.4	103.2	124.5
III	75 - 79	16.9	47.9	118.4	11.3	67.4	170.8	14.6	25.4	107.5	3.3	85.4	132.4
	80 - 84	13.7	24.1	75.2	5.9	30.9	111.5	12.3	13.4	73.9	2.4	36.7	87.7
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	60 - 64	15.6	34.0	88.6	24.9	85.9	176.1	11.1	39.4	54.3	5.2	94.7	110.5
	65 - 69	16.9	44.5	115.7	20.7	98.8	198.2	11.7	34.3	79.8	4.9	110.8	131.9
	70 - 74	25.6	52.5	135.8	14.5	98.9	217.6	18.3	37.6	109.7	4.5	111.4	156.5
	75 - 79	22.6	43.9	127.7	9.9	67.2	180.3	20.1	26.9	119.6	4.3	84.7	140.9
IV	80 - 84	16.5	24.5	91.6	4.4	34.6	125.6	12.9	12.3	81.5	1.6	41.2	92.4
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	60 - 64	19.6	47.8	135.6	21.8	83.2	172.2	9.7	36.2	70.5	4.9	89.3	101.2
	65 - 69	21.5	63.2	182.5	21.7	91.9	194.5	13.4	46.1	101.7	5.4	111.4	127.0
	70 - 74	24.7	72.0	195.9	16.4	90.0	209.6	19.0	40.9	135.9	2.6	100.4	140.1
	75 - 79	26.4	57.7	178.4	9.7	69.1	189.2	19.6	36.7	152.1	2.3	87.3	142.5
	80 - 84	21.5	33.9	116.9	4.1	36.6	116.0	14.2	16.4	100.8	1.6	39.9	86.4
V	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	60 - 64	18.4	45.7	119.7	21.5	97.7	171.2	7.6	48.6	71.4	4.2	97.6	113.4
	65 - 69	18.4	54.1	160.2	17.8	105.1	202.4	13.9	41.8	102.1	3.7	117.5	133.8
	70 - 74	20.9	67.0	159.4	15.8	101.5	197.8	15.9	38.3	117.6	3.7	101.7	154.4
	75 - 79	20.3	51.8	149.9	9.6	67.2	178.3	19.4	29.4	123.2	4.4	81.6	145.6
	80 - 84	15.5	29.6	91.6	5.7	35.1	114.9	13.7	15.2	81.8	2.0	36.3	90.2
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VI	60 - 64	12.4	35.2	99.3	14.0	118.9	161.1	5.8	38.2	60.9	5.2	78.9	103.5
	65 - 69	13.6	48.1	128.2	16.4	125.1	177.0	9.3	35.3	81.7	5.0	102.7	123.4
	70 - 74	21.0	54.1	156.8	11.5	125.6	204.6	12.1	41.8	111.6	3.9	102.0	145.3
	75 - 79	22.0	51.6	154.1	11.6	94.3	184.3	16.1	32.7	127.2	4.5	87.8	141.5
	80 - 84	15.8	27.9	110.1	8.2	56.9	118.1	11.8	15.3	91.6	1.9	37.8	82.8
	85 y más	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	VII	60 - 64	12.4	35.2	99.3	14.0	118.9	161.1	5.8	38.2	60.9	5.2	78.9
65 - 69		13.6	48.1	128.2	16.4	125.1	177.0	9.3	35.3	81.7	5.0	102.7	123.4
70 - 74		21.0	54.1	156.8	11.5	125.6	204.6	12.1	41.8	111.6	3.9	102.0	145.3
75 - 79		22.0	51.6	154.1	11.6	94.3	184.3	16.1	32.7	127.2	4.5	87.8	141.5
80 - 84		15.8	27.9	110.1	8.2	56.9	118.1	11.8	15.3	91.6	1.9	37.8	82.8
85 y más		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 15. Años de vida perdidos por grupo, edad y sexo, 1990

Región	Edad	Hombres							Mujeres						
		TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte						TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	970544	77334	78811	227081	68265	102644	416410	755519	53848	93264	177769	15652	140291	274695
	65 - 69	1010486	82105	94162	260206	52290	109364	412359	871907	67519	94555	231847	15137	155104	307744
	70 - 74	881792	80570	81944	247265	33506	81287	357220	814082	66686	78090	249476	14110	120808	284913
	75 - 79	629495	65626	54582	192761	20216	47994	248316	654340	62424	52363	223280	10875	79850	225549
	80 - 84	224944	27377	16455	71136	6207	13469	90300	254835	27028	14462	96367	4568	23709	88701
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
I	60 - 64	114202	16376	6206	19010	11195	6661	54754	97271	16147	9286	20352	1722	10011	39753
	65 - 69	121263	17418	7624	26635	9283	7847	52456	115094	17398	11638	25314	2255	12350	46139
	70 - 74	101842	17419	7555	22021	4794	4794	45260	102405	16173	9271	26945	1952	7529	40536
	75 - 79	80520	14043	4928	19059	2928	3825	35737	86199	14397	6671	23839	1576	6231	33484
	80 - 84	28133	5258	1281	7676	799	1136	11983	30203	4948	1333	9507	165	1791	12460
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	60 - 64	137468	13374	7838	27627	8932	12105	67594	110948	10047	13188	23392	2129	17636	44556
	65 - 69	142973	13022	10806	34130	6654	13644	64718	126785	11705	12884	32971	1764	19990	47471
	70 - 74	122507	12768	9242	32410	5392	9619	53076	118293	10649	10245	37147	1919	14726	43608
	75 - 79	87623	10441	5703	25660	2773	5574	37472	92669	9003	6812	31509	975	10499	33871
	80 - 84	31801	3760	1779	10127	775	1678	13681	35999	3968	1871	13259	526	3012	13363
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
III	60 - 64	121827	8805	10849	26525	11298	12545	51806	97608	6353	11382	22953	2588	19529	34803
	65 - 69	133285	9929	12335	31157	10151	16005	53708	114155	9786	12287	29691	1779	21190	39422
	70 - 74	118068	10014	10331	31379	5328	11940	49077	105708	8964	9596	34002	2521	15548	35077
	75 - 79	90539	8972	7664	25851	2965	6691	38396	95264	9033	7374	33236	1844	10026	33751
	80 - 84	33507	4193	2634	10080	1048	1693	13859	37515	4590	2055	14355	732	2848	12935
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
IV	60 - 64	106744	7750	8149	22798	9630	11279	47138	78006	5412	8219	17796	1842	15738	28998
	65 - 69	110489	9301	9611	25379	6711	10578	48908	89442	7186	9193	21850	2307	15733	33174
	70 - 74	100588	8888	9707	26784	4571	8707	41931	87931	7712	7731	25424	1589	13138	32337
	75 - 79	77326	8483	6925	23067	3240	5540	30072	73913	7927	5521	24802	1596	9098	24969
	80 - 84	31669	4316	2173	10099	1011	1712	12357	32306	3758	1493	12285	710	3116	10944
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
V	60 - 64	165865	11100	19149	54487	7555	18375	55199	122131	5083	16817	31388	1728	27856	39259
	65 - 69	164945	11910	20780	51374	6865	18609	55408	142112	7247	16367	44501	1665	28108	44224
	70 - 74	151093	11563	17606	48834	3168	14336	55586	135466	7878	14753	43602	1761	24468	43004
	75 - 79	98457	9396	10823	35504	2420	7545	32770	105032	8254	7872	39996	1974	15193	31742
	80 - 84	32404	2962	2972	10909	1023	2151	12388	39603	3160	2512	15908	896	4325	12802
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI	60 - 64	154733	10395	15806	42995	7697	18805	59035	121890	6560	18965	31451	2288	21510	41117
	65 - 69	159844	10053	18440	49102	4924	18807	58517	137594	7428	17385	40800	2236	25891	43853
	70 - 74	140302	10318	15210	45033	3973	13936	51832	131512	8919	13898	42158	1668	20147	44722
	75 - 79	95754	7946	9343	32758	2391	8016	35300	100529	8061	9671	34668	1653	12172	34304
	80 - 84	34441	3689	3194	11068	821	2339	13330	38801	3479	2876	14946	749	3685	13066
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
VII	60 - 64	169705	8485	13860	40187	9394	25355	72424	127664	4900	16717	32198	2957	27285	43608
	65 - 69	177687	10531	15998	46404	7611	26195	70950	146725	7317	15479	38651	2439	31705	51133
	70 - 74	147392	9527	13029	42615	5014	19722	57485	132766	6573	13921	40233	2689	25992	43358
	75 - 79	99276	6709	9751	30407	3124	11574	37710	100734	7052	8539	34516	1337	15901	33389
	80 - 84	32988	3331	2505	11120	696	3120	12217	40407	3170	2419	15887	704	4949	13277
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 16. Años de vida perdidos por grupo, edad y sexo, 1995

Región	Edad	Hombres							Mujeres						
		TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte						TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	992005	64528	85511	239216	57007	129373	416369	811659	45495	97202	188127	14367	162824	303644
	65 - 69	1047970	72373	97578	275360	50838	130002	421819	911081	50609	98894	240862	13563	174870	332284
	70 - 74	927050	66505	94543	269902	29930	100801	365368	869323	59205	77694	264874	11595	144219	311736
	75 - 79	649642	52507	62671	203737	19714	56381	254633	679266	50496	53186	237600	9631	93791	234563
	80 - 84	247053	22421	20694	84059	5066	15658	99155	275773	24231	15375	106612	3988	26960	98606
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
I	60 - 64	117948	9949	7221	22386	12356	10351	55684	106685	11522	10818	23307	2287	14248	44503
	65 - 69	133679	15900	10095	28604	9843	10516	58721	119563	12124	14829	28538	2052	14829	47191
	70 - 74	107108	11860	7804	27530	4793	7620	47501	107868	10678	9898	30552	1403	12704	42633
	75 - 79	79902	9887	5964	23267	3493	4191	33100	89733	9755	7365	28684	1292	8075	34563
	80 - 84	29929	3261	2267	9588	583	885	13345	33338	3774	1797	11345	337	2202	13883
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	60 - 64	138856	9518	9777	31053	6805	15936	65767	110439	6911	13776	23891	1831	20230	43800
	65 - 69	142841	10755	10755	33925	5938	14907	66562	128443	7830	13849	32224	1448	24168	48924
	70 - 74	122609	9434	9603	34704	3774	11759	53336	120726	9313	9738	34664	1546	17931	47533
	75 - 79	88180	7300	6556	28482	2256	6742	36843	92249	6576	6733	31054	881	12050	34955
	80 - 84	35150	3294	2495	11976	562	2160	14665	38028	3341	1898	14127	421	3682	14559
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
III	60 - 64	122398	7381	11676	28653	8858	18588	47241	105288	5261	12275	23849	1894	24130	37878
	65 - 69	130466	7638	13227	34215	7514	18319	49553	118015	5207	13417	31039	1402	26433	40518
	70 - 74	118790	8331	13771	31707	4116	13477	47389	115512	7240	9867	34107	1877	19520	42901
	75 - 79	90435	7594	8785	26314	3489	8292	35960	91750	6170	6450	32297	1636	13134	32064
	80 - 84	37119	3247	3465	12051	951	2038	15367	40102	3462	2324	14958	754	3832	14773
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
IV	60 - 64	144090	9999	11306	32566	8783	19053	62383	119268	6053	13419	27260	2440	23741	46356
	65 - 69	148645	10649	11095	37651	8600	19026	61623	129489	7247	12853	32771	2416	25114	49088
	70 - 74	135854	10412	12165	37532	5188	14670	55887	124863	9126	10251	37789	1809	21708	44180
	75 - 79	93191	8099	8542	26903	3273	8404	37970	96037	8206	6722	31875	1357	14549	33327
	80 - 84	37068	3944	2649	12583	932	2410	14550	40705	3779	1949	16430	526	3886	14134
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
V	60 - 64	154541	8071	18459	48664	6872	19417	53058	123656	5239	16382	33845	1331	27359	39500
	65 - 69	165315	8262	20765	53521	6142	20107	56519	134218	6855	14206	41628	2147	26596	42785
	70 - 74	150205	8702	19978	51294	3922	16240	50068	133521	7716	13012	45616	1362	23451	42363
	75 - 79	98564	6163	12035	35912	2572	8104	33777	101484	5669	8996	40421	1602	13371	31425
	80 - 84	35637	2481	3622	12965	706	2644	13219	41915	2902	2386	17325	838	3977	14487
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI	60 - 64	150412	8032	15446	40984	6728	20870	58352	119097	6059	16091	27738	2087	24843	42280
	65 - 69	158545	9126	20318	44832	5596	21317	57356	137798	5953	16105	39792	1755	25943	48251
	70 - 74	142094	8207	17875	44209	3927	15962	51913	131051	6521	13773	42936	1669	22851	43301
	75 - 79	97025	6431	10941	32600	1848	8649	36555	101098	6594	9693	35354	1351	13864	34242
	80 - 84	36743	2819	3763	12396	674	2172	14918	41016	3448	2540	15975	582	4199	14272
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
VII	60 - 64	163761	11129	13691	37893	6978	26587	67483	127226	5036	14241	29899	2360	28640	47051
	65 - 69	168480	10244	13742	45222	7412	26983	64877	143554	6455	14524	36310	2494	30002	53769
	70 - 74	150391	8882	15813	45420	3768	22744	53764	135782	8608	12211	40661	1771	25642	46889
	75 - 79	102346	7073	11253	30704	3108	12432	37777	106915	7697	7847	39937	1799	17294	32339
	80 - 84	35407	3270	2596	12674	615	3423	12828	40670	3522	2645	16310	617	4885	12691
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 17. Años de vida perdidos por grupo, edad y sexo, 2000

Región	Edad	Hombres							Mujeres						
		TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte						TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	953551	40916	81223	213397	52615	156791	408609	768855	27136	90622	169165	13652	190683	277597
	65 - 69	1035800	45330	102203	259056	44006	160295	424911	882635	32738	91817	221048	11289	214920	310822
	70 - 74	903846	43767	94337	247087	29163	128917	360576	838555	35296	75505	245845	8324	172705	300881
	75 - 79	651036	35334	66388	196097	15178	78864	259176	650579	34799	49886	213383	7122	114252	231137
	80 - 84	236173	16057	21030	74909	4236	20807	99133	259400	16474	16079	95086	2134	33547	96080
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
I	60 - 64	112586	12545	11754	30176	13901	21021	23189	97099	9464	13089	26278	2618	23862	21788
	65 - 69	124303	12208	16967	39002	11690	19553	24883	113538	10743	14981	37847	1676	27005	21286
	70 - 74	107973	12321	15422	37454	5467	14688	22621	103126	7793	13072	36618	1006	21954	22685
	75 - 79	80825	9272	9643	31587	3276	9705	17341	83194	8539	8259	33108	980	16029	16279
	80 - 84	29360	4014	3464	12263	577	2530	6511	31167	3875	2235	14171	396	3960	6530
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	60 - 64	135636	5496	9486	24130	6926	20742	68855	106955	3154	12851	21692	1558	25313	42386
	65 - 69	142150	5973	11519	30041	4764	19482	70372	120826	3937	12547	28149	1325	27817	47051
	70 - 74	120841	5404	10838	30684	3278	15534	55102	121407	4754	9639	33868	820	24262	48064
	75 - 79	89126	4478	8103	25888	1770	9681	39206	89898	4886	6879	26812	899	15387	35035
	80 - 84	33644	1752	2499	10643	627	2798	15325	36462	2302	2044	12339	226	4604	14947
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
III	60 - 64	119832	3515	10427	24727	7090	19841	54232	101761	2382	11315	18640	1548	28705	39170
	65 - 69	134739	5126	13228	31306	6449	23094	55536	119336	3988	12132	24928	1773	34345	42169
	70 - 74	117225	5036	11751	28457	4013	17156	50813	111041	4969	9890	29338	1514	25836	39494
	75 - 79	87349	4507	8670	23712	2325	10191	37944	88755	4498	6395	27091	1160	15425	34187
	80 - 84	33629	2408	2735	9415	680	2558	15833	36284	2356	1999	12336	356	4727	14510
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
IV	60 - 64	134768	5930	10252	27897	7930	22647	60113	110724	4062	11579	23424	2544	28967	40147
	65 - 69	146034	6169	12656	32686	6807	23150	64567	123409	4194	11028	29831	1916	30590	45849
	70 - 74	130995	6609	12385	33201	4725	20229	53846	118957	5413	10317	32670	1051	24805	44702
	75 - 79	94257	5351	8708	27090	2392	11457	39259	93157	5054	6692	30419	983	16684	33326
	80 - 84	34589	2340	2953	10444	613	3035	15203	36973	2335	2153	13399	225	4884	13977
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
V	60 - 64	153816	5392	16684	44026	7359	22267	58088	120467	3734	14432	33458	1723	25560	41561
	65 - 69	164683	7147	19241	52227	5681	22479	57908	135459	3614	15517	38190	1842	31601	44695
	70 - 74	142174	6259	17238	45302	4104	16879	52391	129036	4675	10989	41770	1093	27503	43007
	75 - 79	96506	4237	11457	32309	1695	10794	36014	98404	3995	7355	37774	409	15936	32936
	80 - 84	34161	2151	3009	11732	437	2521	14311	39514	2092	2797	15431	161	4949	14084
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI	60 - 64	144562	6002	13362	36123	6171	22534	60370	116815	3306	14905	27344	1681	28185	41395
	65 - 69	157551	6029	17814	41382	5920	22747	63660	134672	4378	13846	35738	1259	29772	49678
	70 - 74	139634	5072	16161	39630	4255	18568	55948	125031	4179	11369	40039	1303	21884	46257
	75 - 79	98966	4941	11226	30083	2310	11197	39209	96916	4723	7723	31340	1500	15606	36023
	80 - 84	35570	2246	3824	10966	681	3344	14508	39648	2094	2828	14206	400	4909	15211
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
VII	60 - 64	152352	5389	12270	34239	6301	31089	63064	115033	3626	13850	22407	2175	29223	43752
	65 - 69	166339	5680	15321	42600	5530	32510	64697	135394	4903	14510	32862	1524	33922	47673
	70 - 74	145003	6191	13821	39336	4065	27141	54449	129957	4811	12571	36731	1759	27419	46666
	75 - 79	104008	4641	10270	30595	1891	17618	38993	100254	4794	7678	32247	1086	19887	34562
	80 - 84	35221	2325	3144	11376	591	4288	13497	39353	2260	2338	15242	452	5486	13575
85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 18. Años de vida perdidos por grupo, edad y sexo, 2005

Región	Edad	Hombres						Mujeres							
		TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte						TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	1072918	41338	88056	234577	53690	218437	436820	874448	26495	103809	171160	13359	254598	305027
	65 - 69	1140274	42494	104354	282055	43936	220504	446931	971117	34293	94566	217189	10808	272890	341372
	70 - 74	1016980	44623	104215	266757	27369	179021	394996	952770	37958	83837	248742	8700	230910	342621
	75 - 79	688749	33255	68521	201730	14466	98975	271802	738162	33343	53306	225527	6398	153489	266099
	80 - 84	279320	15930	24865	87579	4919	32841	113188	305829	17113	17237	105961	2159	47688	115672
	85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	60 - 64	126591	8278	8777	22478	8064	19838	59157	115282	6818	10459	21925	1782	29208	45090
I	65 - 69	140783	9051	11526	27648	6647	21708	64204	128845	8102	13361	25655	711	28853	52163
	70 - 74	124990	8333	12115	28178	3454	16227	56684	128261	8688	12006	32699	1086	22684	51099
	75 - 79	91083	6419	8533	24111	2192	9825	40003	98652	5613	7563	28540	856	15459	40621
	80 - 84	36066	2996	3028	10300	583	2964	16195	37536	3151	2082	11806	181	4816	15500
	85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	60 - 64	144900	4932	9329	26266	6499	29515	68359	122370	3179	13775	22763	1688	36146	44819
	65 - 69	155813	5932	13008	33664	5682	28840	68686	133225	4914	11888	26739	1373	37109	51201
II	70 - 74	139067	6148	13103	34746	3199	23730	58142	135882	4895	11267	32262	1170	33832	52457
	75 - 79	94387	4645	7965	26861	1586	12927	40404	102863	4117	6733	30921	515	22087	38491
	80 - 84	39585	2120	3262	12624	626	4310	16644	43047	2229	2012	14787	218	6575	17226
	85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	60 - 64	134597	4587	11939	27900	8106	29345	52720	114869	2899	11660	23196	1912	37879	37323
	65 - 69	146459	5103	12392	33363	6504	33194	55903	127212	3857	11800	30220	1497	38106	41732
	70 - 74	132760	5128	13400	31556	4922	26180	51574	126558	4070	9872	32844	1497	35464	42810
III	75 - 79	98875	3853	10936	27056	2578	15412	39040	103984	4111	7177	30326	943	24092	37335
	80 - 84	41639	2187	3833	11979	946	4927	17766	45667	2484	2702	14904	491	7397	17688
	85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	60 - 64	159515	5860	12742	33234	9339	32251	66089	127314	4474	15924	21952	2085	38255	44624
	65 - 69	166125	5688	14953	38848	6940	33161	66536	141320	4426	12989	30187	1850	41942	49925
	70 - 74	151463	7124	14602	37748	4020	27490	60479	140909	5876	12093	35289	1454	35846	50351
	75 - 79	97678	4890	9486	27617	2151	14532	39001	104192	5295	7059	31423	1119	22255	37041
IV	80 - 84	41208	2293	3394	12699	604	4801	17417	44886	2392	2284	15124	297	7643	17147
	85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	60 - 64	167821	6837	16705	47405	7611	29088	60176	132836	4118	15425	30027	2097	38039	43131
	65 - 69	181698	6796	19955	57642	6858	29037	61410	153090	5061	17432	38448	2038	42103	48008
	70 - 74	155343	6310	18389	49990	4190	22974	53490	144125	6229	13427	44634	847	32962	46026
	75 - 79	101875	5064	11088	34256	1853	13272	36341	111546	4967	9302	38515	589	22099	36073
	80 - 84	38508	2514	3967	13688	475	4288	13576	44798	2458	2839	17414	277	6889	14921
V	85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	60 - 64	171932	6680	16559	43390	7802	35419	62082	137912	3060	19548	28727	1700	39266	45612
	65 - 69	176915	5839	17154	50791	5632	33327	64173	149745	5041	15176	37038	1327	42610	48553
	70 - 74	154897	5754	18456	43903	4348	27962	54474	138242	5089	12267	37671	1174	32581	49459
	75 - 79	97435	4142	10577	30611	1954	13730	36421	103656	4976	7552	31644	1142	20959	37382
	80 - 84	39368	2091	3982	12335	767	4728	15466	43442	2493	2759	14852	359	6597	16382
	85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VI	60 - 64	167562	4716	13378	37732	5317	45192	61228	123866	2439	16185	25793	2217	33405	43826
	65 - 69	172480	4619	16324	43478	5574	42443	60042	137681	3566	13603	31498	1915	39554	47544
	70 - 74	158461	5813	14940	43319	3188	34693	56508	138793	4031	13926	37172	1309	33978	48376
	75 - 79	107417	4555	10697	31969	2400	19564	38232	113270	4442	9035	35159	1242	24280	39112
	80 - 84	42945	2015	3551	14040	1041	7251	15047	46454	2279	2954	17649	360	7272	15939
	85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	60 - 64	172480	4619	16324	43478	5574	42443	60042	137681	3566	13603	31498	1915	39554	47544
VII	65 - 69	158461	5813	14940	43319	3188	34693	56508	138793	4031	13926	37172	1309	33978	48376
	75 - 79	107417	4555	10697	31969	2400	19564	38232	113270	4442	9035	35159	1242	24280	39112
	80 - 84	42945	2015	3551	14040	1041	7251	15047	46454	2279	2954	17649	360	7272	15939
	85 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 19. Promedio de años de vida perdidos por grupo, edad y sexo, 1990

Región	Edad	Hombres							Mujeres						
		TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte						TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	1.83	0.13	0.15	0.43	0.13	0.20	0.79	1.29	0.09	0.16	0.30	0.03	0.24	0.47
	65 - 69	1.92	0.16	0.18	0.49	0.10	0.21	0.78	1.48	0.11	0.16	0.39	0.03	0.26	0.52
	70 - 74	1.68	0.15	0.16	0.47	0.06	0.15	0.68	1.39	0.11	0.13	0.42	0.02	0.21	0.49
	75 - 79	1.20	0.12	0.10	0.37	0.04	0.09	0.47	1.11	0.11	0.09	0.38	0.02	0.14	0.38
	80 - 84	0.43	0.05	0.03	0.14	0.01	0.03	0.17	0.43	0.05	0.02	0.16	0.01	0.04	0.15
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	49.58	4.43	4.42	13.48	2.35	4.82	20.07	5.71	0.47	0.57	1.67	0.10	0.89	2.01
I	60 - 64	1.57	0.20	0.09	0.27	0.16	0.09	0.77	1.21	0.20	0.12	0.25	0.02	0.12	0.49
	65 - 69	1.70	0.24	0.11	0.37	0.13	0.11	0.73	1.43	0.22	0.14	0.31	0.03	0.15	0.57
	70 - 74	1.43	0.24	0.11	0.31	0.07	0.07	0.63	1.27	0.20	0.12	0.34	0.02	0.09	0.50
	75 - 79	1.13	0.20	0.07	0.27	0.04	0.05	0.50	1.07	0.18	0.08	0.30	0.02	0.08	0.42
	80 - 84	0.39	0.07	0.02	0.11	0.01	0.02	0.17	0.38	0.06	0.02	0.12	0.00	0.02	0.15
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	6.22	0.96	0.39	1.32	0.41	0.34	2.80	5.36	0.86	0.47	1.32	0.10	0.47	2.14
II	60 - 64	1.86	0.18	0.11	0.37	0.12	0.16	0.92	1.33	0.12	0.16	0.28	0.03	0.21	0.53
	65 - 69	1.94	0.18	0.15	0.46	0.09	0.18	0.88	1.52	0.14	0.15	0.40	0.02	0.24	0.57
	70 - 74	1.66	0.17	0.13	0.44	0.07	0.13	0.72	1.42	0.13	0.12	0.45	0.02	0.18	0.52
	75 - 79	1.19	0.14	0.08	0.35	0.04	0.08	0.51	1.11	0.11	0.08	0.38	0.01	0.13	0.41
	80 - 84	0.43	0.05	0.02	0.14	0.01	0.02	0.19	0.43	0.05	0.02	0.16	0.01	0.04	0.16
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	7.07	0.72	0.48	1.76	0.33	0.58	3.20	5.81	0.54	0.54	1.66	0.09	0.79	2.19
III	60 - 64	1.63	0.12	0.15	0.36	0.15	0.17	0.69	1.17	0.08	0.14	0.27	0.03	0.23	0.42
	65 - 69	1.79	0.13	0.17	0.42	0.14	0.21	0.72	1.36	0.12	0.15	0.35	0.02	0.25	0.47
	70 - 74	1.58	0.13	0.14	0.42	0.07	0.16	0.66	1.26	0.11	0.11	0.41	0.03	0.19	0.42
	75 - 79	1.21	0.12	0.10	0.35	0.04	0.09	0.51	1.14	0.11	0.09	0.40	0.02	0.12	0.40
	80 - 84	0.45	0.06	0.04	0.14	0.01	0.02	0.19	0.45	0.05	0.02	0.17	0.01	0.03	0.15
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	6.66	0.56	0.59	1.67	0.41	0.65	2.77	5.38	0.46	0.51	1.60	0.11	0.83	1.86
IV	60 - 64	1.31	0.10	0.10	0.28	0.12	0.14	0.58	0.89	0.06	0.09	0.20	0.02	0.18	0.33
	65 - 69	1.36	0.11	0.12	0.31	0.08	0.13	0.60	1.02	0.08	0.10	0.25	0.03	0.18	0.38
	70 - 74	1.24	0.11	0.12	0.33	0.06	0.11	0.52	1.00	0.09	0.09	0.29	0.02	0.15	0.37
	75 - 79	0.95	0.10	0.09	0.28	0.04	0.07	0.37	0.84	0.09	0.06	0.28	0.02	0.10	0.28
	80 - 84	0.39	0.05	0.03	0.12	0.01	0.02	0.15	0.37	0.04	0.02	0.14	0.01	0.04	0.12
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	5.25	0.48	0.45	1.33	0.31	0.47	2.22	4.12	0.36	0.37	1.16	0.09	0.65	1.49
V	60 - 64	2.26	0.15	0.26	0.74	0.10	0.25	0.75	1.47	0.06	0.20	0.38	0.02	0.34	0.47
	65 - 69	2.25	0.16	0.28	0.70	0.09	0.25	0.76	1.71	0.09	0.20	0.54	0.02	0.34	0.53
	70 - 74	2.06	0.16	0.24	0.67	0.04	0.20	0.76	1.63	0.10	0.18	0.53	0.02	0.30	0.52
	75 - 79	1.34	0.13	0.15	0.48	0.03	0.10	0.45	1.27	0.10	0.09	0.48	0.02	0.18	0.38
	80 - 84	0.44	0.04	0.04	0.15	0.01	0.03	0.17	0.48	0.04	0.03	0.19	0.01	0.05	0.15
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	8.36	0.64	0.97	2.74	0.29	0.83	2.88	6.57	0.38	0.70	2.12	0.10	1.21	2.06
VI	60 - 64	2.04	0.14	0.21	0.57	0.10	0.25	0.78	1.46	0.08	0.23	0.38	0.03	0.26	0.49
	65 - 69	2.11	0.13	0.24	0.65	0.07	0.25	0.77	1.65	0.09	0.21	0.49	0.03	0.31	0.52
	70 - 74	1.85	0.14	0.20	0.59	0.05	0.18	0.68	1.57	0.11	0.17	0.50	0.02	0.24	0.53
	75 - 79	1.26	0.10	0.12	0.43	0.03	0.11	0.47	1.20	0.10	0.12	0.41	0.02	0.15	0.41
	80 - 84	0.45	0.05	0.04	0.15	0.01	0.03	0.18	0.46	0.04	0.03	0.18	0.01	0.04	0.16
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	7.73	0.56	0.82	2.39	0.26	0.82	2.88	6.34	0.41	0.75	1.96	0.10	1.00	2.12
VII	60 - 64	2.25	0.11	0.18	0.53	0.12	0.34	0.96	1.50	0.06	0.20	0.38	0.03	0.32	0.51
	65 - 69	2.35	0.14	0.21	0.61	0.10	0.35	0.94	1.72	0.09	0.18	0.45	0.03	0.37	0.60
	70 - 74	1.95	0.13	0.17	0.56	0.07	0.26	0.76	1.55	0.08	0.16	0.47	0.03	0.30	0.51
	75 - 79	1.31	0.09	0.13	0.40	0.04	0.15	0.50	1.18	0.08	0.10	0.40	0.02	0.19	0.39
	80 - 84	0.44	0.04	0.03	0.15	0.01	0.04	0.16	0.47	0.04	0.03	0.19	0.01	0.06	0.16
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	8.30	0.51	0.73	2.26	0.34	1.14	3.32	6.42	0.34	0.67	1.89	0.12	1.24	2.16

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 20. Promedio de años de vida perdidos por grupo, edad y sexo, 1995

Región	Edad	Hombres							Mujeres						
		TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte						TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	1.86	0.12	0.16	0.45	0.11	0.24	0.78	1.86	0.12	0.16	0.45	0.11	0.24	0.78
	65 - 69	1.96	0.14	0.18	0.52	0.10	0.24	0.79	1.96	0.14	0.18	0.52	0.10	0.24	0.79
	70 - 74	1.73	0.12	0.18	0.51	0.06	0.19	0.68	1.73	0.12	0.18	0.51	0.06	0.19	0.68
	75 - 79	1.22	0.10	0.12	0.38	0.04	0.11	0.48	1.22	0.10	0.12	0.38	0.04	0.11	0.48
	80 - 84	0.46	0.04	0.04	0.16	0.01	0.03	0.19	0.46	0.04	0.04	0.16	0.01	0.03	0.19
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	7.23	0.52	0.68	2.01	0.30	0.81	2.91	7.23	0.52	0.68	2.01	0.30	0.81	2.91
I	60 - 64	1.61	0.14	0.10	0.31	0.17	0.14	0.76	1.29	0.14	0.13	0.28	0.03	0.17	0.54
	65 - 69	1.82	0.22	0.14	0.39	0.13	0.14	0.80	1.45	0.15	0.18	0.35	0.02	0.18	0.57
	70 - 74	1.46	0.16	0.11	0.38	0.07	0.10	0.65	1.31	0.13	0.12	0.37	0.02	0.15	0.52
	75 - 79	1.09	0.13	0.08	0.32	0.05	0.06	0.45	1.09	0.12	0.09	0.35	0.02	0.10	0.42
	80 - 84	0.41	0.04	0.03	0.13	0.01	0.01	0.18	0.40	0.05	0.02	0.14	0.00	0.03	0.17
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	6.39	0.69	0.45	1.52	0.42	0.46	2.84	5.55	0.58	0.54	1.49	0.09	0.63	2.22
II	60 - 64	1.82	0.13	0.13	0.41	0.09	0.21	0.86	1.30	0.08	0.16	0.28	0.02	0.24	0.52
	65 - 69	1.88	0.14	0.14	0.45	0.08	0.20	0.87	1.52	0.09	0.16	0.38	0.02	0.29	0.58
	70 - 74	1.61	0.12	0.13	0.46	0.05	0.15	0.70	1.42	0.11	0.11	0.41	0.02	0.21	0.56
	75 - 79	1.16	0.10	0.09	0.37	0.03	0.09	0.48	1.09	0.08	0.08	0.37	0.01	0.14	0.41
	80 - 84	0.46	0.04	0.03	0.16	0.01	0.03	0.19	0.45	0.04	0.02	0.17	0.00	0.04	0.17
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	6.93	0.53	0.51	1.84	0.25	0.68	3.12	5.78	0.40	0.54	1.60	0.07	0.92	2.24
III	60 - 64	1.59	0.10	0.15	0.37	0.11	0.24	0.61	1.24	0.06	0.14	0.28	0.02	0.28	0.44
	65 - 69	1.69	0.10	0.17	0.44	0.10	0.24	0.64	1.39	0.06	0.16	0.36	0.02	0.31	0.48
	70 - 74	1.54	0.11	0.18	0.41	0.05	0.17	0.61	1.36	0.08	0.12	0.40	0.02	0.23	0.50
	75 - 79	1.17	0.10	0.11	0.34	0.05	0.11	0.47	1.08	0.07	0.08	0.38	0.02	0.15	0.38
	80 - 84	0.48	0.04	0.04	0.16	0.01	0.03	0.20	0.47	0.04	0.03	0.18	0.01	0.04	0.17
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	6.47	0.44	0.66	1.72	0.32	0.79	2.53	5.52	0.32	0.52	1.60	0.09	1.02	1.97
IV	60 - 64	1.88	0.13	0.15	0.42	0.11	0.25	0.81	1.41	0.07	0.16	0.32	0.03	0.28	0.55
	65 - 69	1.94	0.14	0.14	0.49	0.11	0.25	0.80	1.53	0.09	0.15	0.39	0.03	0.30	0.58
	70 - 74	1.77	0.14	0.16	0.49	0.07	0.19	0.73	1.47	0.11	0.12	0.45	0.02	0.26	0.52
	75 - 79	1.21	0.11	0.11	0.35	0.04	0.11	0.49	1.13	0.10	0.08	0.38	0.02	0.17	0.39
	80 - 84	0.48	0.05	0.03	0.16	0.01	0.03	0.19	0.48	0.04	0.02	0.19	0.01	0.05	0.17
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	7.28	0.56	0.60	1.92	0.35	0.83	3.03	6.01	0.41	0.53	1.72	0.10	1.05	2.20
V	60 - 64	2.04	0.11	0.24	0.64	0.09	0.26	0.70	1.45	0.06	0.19	0.40	0.02	0.32	0.46
	65 - 69	2.18	0.11	0.27	0.71	0.08	0.27	0.75	1.58	0.08	0.17	0.49	0.03	0.31	0.50
	70 - 74	1.98	0.11	0.26	0.68	0.05	0.21	0.66	1.57	0.09	0.15	0.54	0.02	0.28	0.50
	75 - 79	1.30	0.08	0.16	0.47	0.03	0.11	0.45	1.19	0.07	0.11	0.48	0.02	0.16	0.37
	80 - 84	0.47	0.03	0.05	0.17	0.01	0.03	0.17	0.49	0.03	0.03	0.20	0.01	0.05	0.17
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	7.98	0.44	0.99	2.67	0.27	0.88	2.73	6.29	0.33	0.65	2.10	0.09	1.11	2.00
VI	60 - 64	1.91	0.10	0.20	0.52	0.09	0.27	0.74	1.40	0.07	0.19	0.33	0.02	0.29	0.50
	65 - 69	2.02	0.12	0.26	0.57	0.07	0.27	0.73	1.62	0.07	0.19	0.47	0.02	0.30	0.57
	70 - 74	1.81	0.10	0.23	0.56	0.05	0.20	0.66	1.54	0.08	0.16	0.50	0.02	0.27	0.51
	75 - 79	1.23	0.08	0.14	0.41	0.02	0.11	0.47	1.19	0.08	0.11	0.42	0.02	0.16	0.40
	80 - 84	0.47	0.04	0.05	0.16	0.01	0.03	0.19	0.48	0.04	0.03	0.19	0.01	0.05	0.17
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	7.44	0.44	0.87	2.23	0.24	0.88	2.79	6.22	0.34	0.68	1.90	0.09	1.08	2.14
VII	60 - 64	2.13	0.15	0.18	0.49	0.09	0.35	0.88	1.48	0.06	0.17	0.35	0.03	0.33	0.55
	65 - 69	2.20	0.13	0.18	0.59	0.10	0.35	0.85	1.67	0.08	0.17	0.42	0.03	0.35	0.63
	70 - 74	1.96	0.12	0.21	0.59	0.05	0.30	0.70	1.58	0.10	0.14	0.47	0.02	0.30	0.55
	75 - 79	1.33	0.09	0.15	0.40	0.04	0.16	0.49	1.24	0.09	0.09	0.46	0.02	0.20	0.38
	80 - 84	0.46	0.04	0.03	0.17	0.01	0.04	0.17	0.47	0.04	0.03	0.19	0.01	0.06	0.15
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	8.09	0.53	0.74	2.24	0.29	1.20	3.09	6.44	0.36	0.60	1.90	0.11	1.24	2.24

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 21. Promedio de años de vida perdidos por grupo, edad y sexo, 2000

Región	Edad	Hombres							Mujeres							
		TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte						TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte						
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI	
Nacional	60 - 64	1.73	0.07	0.15	0.39	0.10	0.28	0.74	1.27	0.04	0.15	0.28	0.02	0.32	0.46	
	65 - 69	1.88	0.08	0.19	0.47	0.08	0.29	0.77	1.46	0.05	0.15	0.37	0.02	0.36	0.51	
	70 - 74	1.64	0.08	0.17	0.45	0.05	0.23	0.65	1.39	0.06	0.12	0.41	0.01	0.29	0.50	
	75 - 79	1.18	0.06	0.12	0.36	0.03	0.14	0.47	1.08	0.06	0.08	0.35	0.01	0.19	0.38	
	80 - 84	0.43	0.03	0.04	0.14	0.01	0.04	0.18	0.43	0.03	0.03	0.16	0.00	0.06	0.16	
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	PAM	6.86	0.33	0.66	1.80	0.26	0.99	2.82	5.62	0.24	0.54	1.56	0.07	1.20	2.01	
	I	60 - 64	1.47	0.16	0.15	0.39	0.18	0.27	0.30	1.15	0.11	0.16	0.31	0.03	0.28	0.26
		65 - 69	1.63	0.16	0.22	0.51	0.15	0.26	0.33	1.35	0.13	0.18	0.45	0.02	0.32	0.25
		70 - 74	1.41	0.16	0.20	0.49	0.07	0.19	0.30	1.22	0.09	0.16	0.43	0.01	0.26	0.27
75 - 79		1.06	0.12	0.13	0.41	0.04	0.13	0.23	0.99	0.10	0.10	0.39	0.01	0.19	0.19	
80 - 84		0.38	0.05	0.05	0.16	0.01	0.03	0.09	0.37	0.05	0.03	0.17	0.00	0.05	0.08	
85 y más		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PAM		5.95	0.66	0.75	1.97	0.46	0.88	1.24	5.08	0.48	0.61	1.76	0.08	1.10	1.05	
II		60 - 64	1.73	0.07	0.12	0.31	0.09	0.26	0.88	1.24	0.04	0.15	0.25	0.02	0.29	0.49
		65 - 69	1.82	0.08	0.15	0.38	0.06	0.25	0.90	1.40	0.05	0.15	0.33	0.02	0.32	0.54
		70 - 74	1.54	0.07	0.14	0.39	0.04	0.20	0.70	1.40	0.05	0.11	0.39	0.01	0.28	0.56
	75 - 79	1.14	0.06	0.10	0.33	0.02	0.12	0.50	1.04	0.06	0.08	0.31	0.01	0.18	0.40	
	80 - 84	0.43	0.02	0.03	0.14	0.01	0.04	0.20	0.42	0.03	0.02	0.14	0.00	0.05	0.17	
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	PAM	6.66	0.30	0.54	1.55	0.22	0.87	3.18	5.50	0.22	0.51	1.42	0.06	1.13	2.17	
	III	60 - 64	1.52	0.04	0.13	0.31	0.09	0.25	0.69	1.18	0.03	0.13	0.22	0.02	0.33	0.45
		65 - 69	1.70	0.06	0.17	0.40	0.08	0.29	0.70	1.38	0.05	0.14	0.29	0.02	0.40	0.49
		70 - 74	1.48	0.06	0.15	0.36	0.05	0.22	0.64	1.29	0.06	0.11	0.34	0.02	0.30	0.46
75 - 79		1.11	0.06	0.11	0.30	0.03	0.13	0.48	1.03	0.05	0.07	0.31	0.01	0.18	0.40	
80 - 84		0.43	0.03	0.03	0.12	0.01	0.03	0.20	0.42	0.03	0.02	0.14	0.00	0.05	0.17	
85 y más		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PAM		6.23	0.26	0.59	1.49	0.26	0.92	2.71	5.29	0.21	0.48	1.30	0.07	1.26	1.96	
IV		60 - 64	1.69	0.07	0.13	0.35	0.10	0.28	0.75	1.28	0.05	0.13	0.27	0.03	0.33	0.46
		65 - 69	1.83	0.08	0.16	0.41	0.09	0.29	0.81	1.43	0.05	0.13	0.34	0.02	0.35	0.53
		70 - 74	1.65	0.08	0.16	0.42	0.06	0.25	0.68	1.37	0.06	0.12	0.38	0.01	0.29	0.52
	75 - 79	1.18	0.07	0.11	0.34	0.03	0.14	0.49	1.08	0.06	0.08	0.35	0.01	0.19	0.39	
	80 - 84	0.43	0.03	0.04	0.13	0.01	0.04	0.19	0.43	0.03	0.02	0.15	0.00	0.06	0.16	
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	PAM	6.79	0.33	0.59	1.65	0.28	1.01	2.93	5.58	0.24	0.48	1.50	0.08	1.22	2.06	
	V	60 - 64	1.99	0.07	0.22	0.57	0.10	0.29	0.75	1.39	0.04	0.17	0.39	0.02	0.30	0.48
		65 - 69	2.13	0.09	0.25	0.68	0.07	0.29	0.75	1.57	0.04	0.18	0.44	0.02	0.37	0.52
		70 - 74	1.84	0.08	0.22	0.59	0.05	0.22	0.68	1.49	0.05	0.13	0.48	0.01	0.32	0.50
75 - 79		1.25	0.05	0.15	0.42	0.02	0.14	0.47	1.14	0.05	0.09	0.44	0.00	0.18	0.38	
80 - 84		0.44	0.03	0.04	0.15	0.01	0.03	0.19	0.46	0.02	0.03	0.18	0.00	0.06	0.16	
85 y más		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PAM		7.66	0.33	0.88	2.40	0.25	0.97	2.83	6.05	0.21	0.59	1.93	0.06	1.22	2.04	
VI		60 - 64	1.79	0.07	0.17	0.45	0.08	0.28	0.75	1.34	0.04	0.17	0.31	0.02	0.32	0.47
		65 - 69	1.95	0.07	0.22	0.51	0.07	0.28	0.79	1.54	0.05	0.16	0.41	0.01	0.34	0.57
		70 - 74	1.73	0.06	0.20	0.49	0.05	0.23	0.69	1.43	0.05	0.13	0.46	0.01	0.25	0.53
	75 - 79	1.22	0.06	0.14	0.37	0.03	0.14	0.48	1.11	0.05	0.09	0.36	0.02	0.18	0.41	
	80 - 84	0.44	0.03	0.05	0.14	0.01	0.04	0.18	0.45	0.02	0.03	0.16	0.00	0.06	0.17	
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	PAM	7.12	0.30	0.77	1.95	0.24	0.97	2.89	5.88	0.21	0.58	1.70	0.07	1.15	2.16	
	VII	60 - 64	1.91	0.07	0.15	0.43	0.08	0.39	0.79	1.32	0.04	0.16	0.26	0.02	0.33	0.50
		65 - 69	2.09	0.07	0.19	0.53	0.07	0.41	0.81	1.55	0.06	0.17	0.38	0.02	0.39	0.55
		70 - 74	1.82	0.08	0.17	0.49	0.05	0.34	0.68	1.49	0.06	0.14	0.42	0.02	0.31	0.53
75 - 79		1.31	0.06	0.13	0.38	0.02	0.22	0.49	1.15	0.05	0.09	0.37	0.01	0.23	0.40	
80 - 84		0.44	0.03	0.04	0.14	0.01	0.05	0.17	0.45	0.03	0.03	0.17	0.01	0.06	0.16	
85 y más		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PAM		7.57	0.30	0.69	1.98	0.23	1.41	2.95	5.95	0.23	0.58	1.60	0.08	1.33	2.13	

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 22. Promedio de años de vida perdidos por grupo, edad y sexo, 2005

Región	Edad	Hombres							Mujeres						
		TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte						TODAS LAS CAUSAS	Grupo de causas de muerte					
			I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
Nacional	60 - 64	1.97	0.08	0.16	0.43	0.10	0.40	0.80	1.45	0.04	0.17	0.28	0.02	0.42	0.51
	65 - 69	2.09	0.08	0.19	0.52	0.08	0.40	0.82	1.61	0.06	0.16	0.36	0.02	0.45	0.57
	70 - 74	1.87	0.08	0.19	0.49	0.05	0.33	0.73	1.58	0.06	0.14	0.41	0.01	0.38	0.57
	75 - 79	1.26	0.06	0.13	0.37	0.03	0.18	0.50	1.23	0.06	0.09	0.37	0.01	0.25	0.44
	80 - 84	0.51	0.03	0.05	0.16	0.01	0.06	0.21	0.51	0.03	0.03	0.18	0.00	0.08	0.19
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	7.71	0.33	0.72	1.97	0.27	1.38	3.06	7.38	1.25	0.59	1.61	0.07	1.59	2.28
	60 - 64	1.65	0.11	0.11	0.29	0.10	0.26	0.77	1.36	0.08	0.12	0.26	0.02	0.34	0.53
	65 - 69	1.83	0.12	0.15	0.36	0.09	0.28	0.84	1.52	0.10	0.16	0.30	0.01	0.34	0.61
	70 - 74	1.63	0.11	0.16	0.37	0.04	0.21	0.74	1.51	0.10	0.14	0.38	0.01	0.27	0.60
I	75 - 79	1.18	0.08	0.11	0.31	0.03	0.13	0.52	1.16	0.07	0.09	0.34	0.01	0.18	0.48
	80 - 84	0.47	0.04	0.04	0.13	0.01	0.04	0.21	0.44	0.04	0.02	0.14	0.00	0.06	0.18
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	6.76	0.46	0.57	1.47	0.27	0.92	3.07	7.34	1.74	0.53	1.42	0.05	1.19	2.41
	60 - 64	1.87	0.06	0.12	0.34	0.08	0.38	0.88	1.42	0.04	0.16	0.27	0.02	0.42	0.52
	65 - 69	2.01	0.08	0.17	0.44	0.07	0.37	0.89	1.55	0.06	0.14	0.31	0.02	0.43	0.60
	70 - 74	1.80	0.08	0.17	0.45	0.04	0.31	0.75	1.58	0.06	0.13	0.38	0.01	0.39	0.61
	75 - 79	1.22	0.06	0.10	0.35	0.02	0.17	0.52	1.20	0.05	0.08	0.36	0.01	0.26	0.45
	80 - 84	0.51	0.03	0.04	0.16	0.01	0.06	0.22	0.50	0.03	0.02	0.17	0.00	0.08	0.20
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
II	PAM	7.42	0.31	0.60	1.73	0.23	1.28	3.26	7.26	1.22	0.53	1.48	0.06	1.58	2.38
	60 - 64	1.71	0.06	0.15	0.36	0.10	0.37	0.67	1.32	0.03	0.13	0.27	0.02	0.44	0.43
	65 - 69	1.87	0.07	0.16	0.43	0.08	0.42	0.71	1.47	0.04	0.14	0.35	0.02	0.44	0.48
	70 - 74	1.69	0.07	0.17	0.40	0.06	0.33	0.66	1.46	0.05	0.11	0.38	0.02	0.41	0.49
	75 - 79	1.26	0.05	0.14	0.34	0.03	0.20	0.50	1.20	0.05	0.08	0.35	0.01	0.28	0.43
	80 - 84	0.53	0.03	0.05	0.15	0.01	0.06	0.23	0.53	0.03	0.03	0.17	0.01	0.09	0.20
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	7.06	0.27	0.67	1.68	0.29	1.39	2.76	6.48	0.70	0.50	1.52	0.07	1.65	2.04
	60 - 64	2.03	0.07	0.16	0.42	0.12	0.41	0.84	1.48	0.05	0.19	0.26	0.02	0.44	0.52
	65 - 69	2.12	0.07	0.19	0.50	0.09	0.42	0.85	1.64	0.05	0.15	0.35	0.02	0.49	0.58
III	70 - 74	1.93	0.09	0.19	0.48	0.05	0.35	0.77	1.64	0.07	0.14	0.41	0.02	0.42	0.59
	75 - 79	1.25	0.06	0.12	0.35	0.03	0.19	0.50	1.21	0.06	0.08	0.37	0.01	0.26	0.43
	80 - 84	0.53	0.03	0.04	0.16	0.01	0.06	0.22	0.52	0.03	0.03	0.18	0.00	0.09	0.20
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	7.85	0.33	0.70	1.91	0.29	1.43	3.18	7.60	1.37	0.59	1.56	0.08	1.70	2.31
	60 - 64	2.23	0.09	0.22	0.63	0.10	0.39	0.80	1.55	0.05	0.18	0.35	0.02	0.44	0.50
	65 - 69	2.41	0.09	0.27	0.77	0.09	0.39	0.82	1.79	0.06	0.20	0.45	0.02	0.49	0.56
	70 - 74	2.06	0.08	0.24	0.66	0.06	0.31	0.71	1.68	0.07	0.16	0.52	0.01	0.39	0.54
	75 - 79	1.35	0.07	0.15	0.46	0.02	0.18	0.48	1.30	0.06	0.11	0.45	0.01	0.26	0.42
	80 - 84	0.51	0.03	0.05	0.18	0.01	0.06	0.18	0.52	0.03	0.03	0.20	0.00	0.08	0.17
IV	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	8.58	0.37	0.93	2.70	0.28	1.31	2.99	7.80	1.22	0.68	1.97	0.07	1.66	2.20
	60 - 64	2.18	0.08	0.21	0.55	0.10	0.45	0.79	1.60	0.04	0.23	0.33	0.02	0.46	0.53
	65 - 69	2.24	0.07	0.22	0.64	0.07	0.42	0.81	1.74	0.06	0.18	0.43	0.02	0.50	0.57
	70 - 74	1.96	0.07	0.23	0.56	0.06	0.35	0.69	1.61	0.06	0.14	0.44	0.01	0.38	0.58
	75 - 79	1.24	0.05	0.13	0.39	0.02	0.17	0.46	1.21	0.06	0.09	0.37	0.01	0.24	0.44
	80 - 84	0.50	0.03	0.05	0.16	0.01	0.06	0.20	0.51	0.03	0.03	0.17	0.00	0.08	0.19
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	8.12	0.31	0.85	2.30	0.26	1.46	2.95	7.77	1.34	0.67	1.74	0.07	1.65	2.30
	60 - 64	2.12	0.06	0.17	0.48	0.07	0.57	0.77	1.42	0.03	0.19	0.30	0.03	0.38	0.50
V	65 - 69	2.18	0.06	0.21	0.55	0.07	0.54	0.76	1.58	0.04	0.16	0.36	0.02	0.45	0.55
	70 - 74	2.00	0.07	0.19	0.55	0.04	0.44	0.71	1.59	0.05	0.16	0.43	0.02	0.39	0.56
	75 - 79	1.36	0.06	0.14	0.40	0.03	0.25	0.48	1.30	0.05	0.10	0.40	0.01	0.28	0.45
	80 - 84	0.54	0.03	0.04	0.18	0.01	0.09	0.19	0.53	0.03	0.03	0.20	0.00	0.08	0.18
	85 y más	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PAM	8.19	0.27	0.74	2.15	0.22	1.88	2.92	7.43	1.19	0.64	1.69	0.08	1.59	2.24

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 23. Población Adulta Mayor por edad, sexo y región, 1990

Edad	Región I		Región II		Región III		Región IV		Región V		Región VI		Región VII		Nacional	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
60 - 64	86017	87478	159666	168981	108785	116628	146821	156353	86232	88704	104811	117990	82296	110435	774629	846569
65 - 69	56699	58442	115614	122413	79722	83883	110184	117179	64358	64012	82065	90088	62479	83765	571121	619782
70 - 74	45005	45991	81763	86492	58655	61213	72967	79185	40953	42503	57440	63929	39661	56335	396444	435648
75 - 79	28697	28822	57217	61602	43413	45134	50776	57358	28971	31286	42568	48221	27905	42501	279548	314924
80 - 84	20675	23868	37573	44558	31345	35137	30974	38497	17365	20323	26346	32488	16654	28505	180932	223377
85 y +	19752	22823	36657	47455	28167	33482	27997	38978	13335	17282	22098	29212	12447	26075	160454	215307
PAM	256847	267425	488491	531500	350087	375477	439719	487550	251213	264110	335329	381928	241442	347617	2363128	2655607

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 24. Distribución de la Población Adulta Mayor por edad, sexo y región, 1990

Edad	Región I		Región II		Región III		Región IV		Región V		Región VI		Región VII		Nacional	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
60 - 64	33.49	32.71	32.69	31.79	31.07	31.06	33.39	32.07	34.33	33.59	31.26	30.89	34.09	31.77	32.78	31.88
65 - 69	22.08	21.85	23.67	23.03	22.77	22.34	25.06	24.03	25.62	24.24	24.47	23.59	25.88	24.10	24.17	23.34
70 - 74	17.52	17.20	16.74	16.27	16.75	16.30	16.59	16.24	16.30	16.09	17.13	16.74	16.43	16.21	16.78	16.40
75 - 79	11.17	10.78	11.71	11.59	12.40	12.02	11.55	11.76	11.53	11.85	12.69	12.63	11.56	12.23	11.83	11.86
80 - 84	8.05	8.93	7.69	8.38	8.95	9.36	7.04	7.90	6.91	7.70	7.86	8.51	6.90	8.20	7.66	8.41
85 y +	7.69	8.53	7.50	8.93	8.05	8.92	6.37	7.99	5.31	6.54	6.59	7.65	5.16	7.50	6.79	8.11
PAM	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 25. Población Adulta Mayor por edad, sexo y región, 1995

Edad	Región I		Región II		Región III		Región IV		Región V		Región VI		Región VII		Nacional	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
60 - 64	100486	104211	190894	204420	127192	137011	186834	199188	106828	109842	127120	139270	92444	120807	931799	1014749
65 - 69	67903	71926	139780	153365	94252	102049	134511	147209	77775	81043	94402	105879	66928	92135	675551	753605
70 - 74	55296	56106	107482	110893	77229	79373	100411	106486	56856	56551	74146	81337	50851	69334	522270	560079
75 - 79	33833	33772	67460	70975	46014	47864	61562	67268	33014	34822	47166	52562	29234	42214	318283	349477
80 - 84	21802	24642	39591	47645	32037	36285	34724	43515	19141	22771	29783	36422	17293	29497	194372	240776
85 y +	21051	23748	41172	52517	31542	36528	32728	44519	16377	20710	25961	34079	14392	27433	183222	239534
PAM	300371	314404	586378	639813	408266	439110	550770	608185	309992	325740	398579	449549	271143	381420	2825498	3158220

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 26. Distribución de la Población Adulta Mayor por edad, sexo y región, 1995

Edad	Región I		Región II		Región III		Región IV		Región V		Región VI		Región VII		Nacional	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
60 - 64	33.45	33.15	32.55	31.95	31.15	31.20	33.92	32.75	34.46	33.72	31.89	30.98	34.09	31.67	32.98	32.13
65 - 69	22.61	22.88	23.84	23.97	23.09	23.24	24.42	24.20	25.09	24.88	23.68	23.55	24.68	24.16	23.91	23.86
70 - 74	18.41	17.85	18.33	17.33	18.92	18.08	18.23	17.51	18.34	17.36	18.60	18.09	18.75	18.18	18.48	17.73
75 - 79	11.26	10.74	11.50	11.09	11.27	10.90	11.18	11.06	10.65	10.69	11.83	11.69	10.78	11.07	11.26	11.07
80 - 84	7.26	7.84	6.75	7.45	7.85	8.26	6.30	7.15	6.17	6.99	7.47	8.10	6.38	7.73	6.88	7.62
85 y +	7.01	7.55	7.02	8.21	7.73	8.32	5.94	7.32	5.28	6.36	6.51	7.58	5.31	7.19	6.48	7.58
PAM	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 27. Población Adulta Mayor por edad, sexo y región, 2000

Edad	Región I		Región II		Región III		Región IV		Región V		Región VI		Región VII		Nacional	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
60 - 64	115777	123153	218882	238675	136239	150554	226329	242977	123156	129454	146998	161466	100776	129953	1068159	1176231
65 - 69	83724	92144	164750	184606	107442	118571	166278	184684	90551	95366	108615	120936	75163	102663	796525	898970
70 - 74	66117	68459	125686	134735	87771	92646	119089	131741	65484	68742	81564	92919	55935	80442	601647	669684
75 - 79	44459	45073	88567	93980	61119	63480	83864	92717	44027	45755	59251	66404	38632	55717	419918	463127
80 - 84	26033	29220	46608	54488	33002	37623	42679	52551	21374	25422	32490	39780	19692	32724	221880	271809
85 y +	25331	29840	47062	62114	35493	43095	39934	56349	18814	25194	30413	40970	16927	33070	213973	290632
PAM	361442	387889	691554	768599	461066	505968	678174	761019	363407	389934	459332	522476	307125	434569	3322101	3770453

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 28. Distribución de la Población Adulta Mayor por edad, sexo y región, 2000

Edad	Región I		Región II		Región III		Región IV		Región V		Región VI		Región VII		Nacional	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
60 - 64	32.03	31.75	31.65	31.05	29.55	29.76	33.37	31.93	33.89	33.20	32.00	30.90	32.81	29.90	32.15	31.20
65 - 69	23.16	23.76	23.82	24.02	23.30	23.43	24.52	24.27	24.92	24.46	23.65	23.15	24.47	23.62	23.98	23.84
70 - 74	18.29	17.65	18.17	17.53	19.04	18.31	17.56	17.31	18.02	17.63	17.76	17.78	18.21	18.51	18.11	17.76
75 - 79	12.30	11.62	12.81	12.23	13.26	12.55	12.37	12.18	12.12	11.73	12.90	12.71	12.58	12.82	12.64	12.28
80 - 84	7.20	7.53	6.74	7.09	7.16	7.44	6.29	6.91	5.88	6.52	7.07	7.61	6.41	7.53	6.68	7.21
85 y +	7.01	7.69	6.81	8.08	7.70	8.52	5.89	7.40	5.18	6.46	6.62	7.84	5.51	7.61	6.44	7.71
PAM	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 29. Población Adulta Mayor por edad, sexo y región, 2005

Edad	Región I		Región II		Región III		Región IV		Región V		Región VI		Región VII		Nacional	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
60 - 64	137059	150543	193601	216395	155382	173695	282064	303772	144521	155324	180474	196964	121196	150158	1214296	1346852
65 - 69	99786	111283	149916	165202	122027	134291	203180	223627	110891	119166	132962	146864	86646	111996	905408	1012429
70 - 74	78840	83432	108146	118633	99191	108008	147863	164176	79602	85034	97637	109825	70130	99074	681409	768181
75 - 79	55895	58056	63729	74105	73440	77661	100162	113397	53396	58191	67777	78215	45712	68198	460112	527823
80 - 84	33973	37343	33723	41960	46081	52219	59549	72059	30331	35484	42248	52711	28650	46308	274555	338084
85 y +	29981	34904	153033	161798	37895	45994	46009	64174	20721	28304	34290	46363	19779	38062	341707	419599
PAM	435534	475561	702147	778094	534016	591869	838828	941204	439462	481503	555388	630943	372113	513796	3877487	4412969

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 30. Distribución de la Población Adulta Mayor por edad, sexo y región, 2005

Edad	Región I		Región II		Región III		Región IV		Región V		Región VI		Región VII		Nacional	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
60 - 64	31.47	31.66	27.57	27.81	29.10	29.35	33.63	32.27	32.89	32.26	32.50	31.22	32.57	29.23	31.32	30.52
65 - 69	22.91	23.40	21.35	21.23	22.85	22.69	24.22	23.76	25.23	24.75	23.94	23.28	23.28	21.80	23.35	22.94
70 - 74	18.10	17.54	15.40	15.25	18.57	18.25	17.63	17.44	18.11	17.66	17.58	17.41	18.85	19.28	17.57	17.41
75 - 79	12.83	12.21	9.08	9.52	13.75	13.12	11.94	12.05	12.15	12.09	12.20	12.40	12.28	13.27	11.87	11.96
80 - 84	7.80	7.85	4.80	5.39	8.63	8.82	7.10	7.66	6.90	7.37	7.61	8.35	7.70	9.01	7.08	7.66
85 y +	6.88	7.34	21.79	20.79	7.10	7.77	5.48	6.82	4.71	5.88	6.17	7.35	5.32	7.41	8.81	9.51
PAM	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Nota: Los NE fueron distribuidos.

**Cuadro 31. Distribución de la Población total nacional y región, 1990-2005**

Año	Región I	Región II	Región III	Región IV	Región V	Región VI	Región VII	Nacional
1990	8850693	16282822	10917770	17375513	8493679	11093424	8235744	81249645
1995	9730248	18066210	11929340	20471665	9894035	12577785	8489007	91158290
2000	10439306	19103130	12413616	22589117	10934506	13398498	8605239	97483412
2005	10915482	18248918	12804901	24298912	12017182	14512021	8720916	101518332

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

**Cuadro 32. Participación de la Población Adulta Mayor**

Año	Región I	Región II	Región III	Región IV	Región V	Región VI	Región VII	Nacional
1990	5.92	6.26	6.65	5.34	6.07	6.47	7.15	6.18
1995	6.32	6.79	7.10	5.66	6.43	6.74	7.69	6.56
2000	7.18	7.64	7.79	6.37	6.89	7.33	8.62	7.28
2005	8.35	8.11	8.79	7.33	7.66	8.17	10.16	8.17

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

**Cuadro 33. Tasas de crecimiento de la Población Adulta Mayor**

Periodo	Región I	Región II	Región III	Región IV	Región V	Región VI	Región VII	Nacional
1990-1995	2.86	3.31	2.78	4.02	3.78	3.01	1.83	3.16
1995-2000	4.73	4.17	3.13	5.19	4.05	3.48	3.04	4.05
2000-2005	3.50	2.24	2.72	3.82	3.60	3.39	3.18	2.79
1990-2005	3.60	2.41	2.85	4.27	3.79	3.28	2.65	3.27

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

**Cuadro 34. Índice de masculinidad de los adultos mayores por región, 1990-2005**

Año	Región I	Región II	Región III	Región IV	Región V	Región VI	Región VII	Nacional
1990	96.04	91.91	93.24	90.19	95.12	87.80	69.46	88.99
1995	95.54	91.65	92.98	90.56	95.17	88.66	71.09	89.46
2000	93.18	89.98	91.13	89.11	93.20	87.91	70.67	88.11
2005	91.58	90.24	90.23	89.12	91.27	88.03	72.42	87.87

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Cuadro 35. Grupo I "Enfermedades Transmisibles" por región, grupo de edad y sexo, 1990

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	1096	749	1249	958	1348	1034	1751	1458	1869	1710	3205	3798
I	176	150	181	162	218	174	235	201	250	210	420	443
II	273	184	271	219	296	222	384	277	354	332	641	735
III	113	81	134	121	156	128	236	191	312	282	537	601
IV	201	141	254	190	245	199	343	298	363	328	665	807
V	119	50	143	74	146	85	198	138	168	141	238	254
VI	131	86	146	103	174	139	226	200	265	237	449	482
VII	84	58	119	90	114	88	131	153	158	180	255	476

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 1990.

Cuadro 36. Grupo II "Neoplasmas malignos" por región, grupo de edad y sexo, 1990

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	1117	1297	1432	1341	1371	1211	1457	1223	1123	915	1094	976
I	67	86	79	108	94	100	82	93	61	57	81	68
II	160	241	225	241	214	213	210	210	167	157	189	224
III	139	145	166	152	161	137	201	156	196	126	217	135
IV	212	214	263	243	267	199	280	208	183	130	179	154
V	205	165	250	167	222	159	228	132	168	112	128	83
VI	198	248	269	241	256	216	266	240	229	196	192	186
VII	137	198	180	190	156	186	190	185	119	137	107	127

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 1990.

Cuadro 37. Grupo III "Enfermedades del aparato circulatorio" por región, grupo de edad y sexo, 1990

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	3218	2473	3957	3288	4136	3869	5144	5216	4856	6097	8159	12232
I	205	189	277	235	275	290	319	333	365	403	659	835
II	564	428	710	616	751	774	943	970	953	1109	1731	2621
III	339	292	419	367	488	485	679	703	750	882	1463	1831
IV	592	463	693	577	737	655	932	932	849	1072	1489	2113
V	582	308	619	454	616	470	748	669	618	710	856	1173
VI	540	412	715	565	759	656	931	860	795	1018	1300	1951
VII	396	381	522	475	509	538	593	749	527	902	661	1709

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 1990.

Cuadro 38. Grupo IV "Causas externas" por región, grupo de edad y sexo, 1990

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	967	218	795	215	560	219	540	254	424	289	527	494
I	121	16	97	21	60	21	49	22	38	7	46	39
II	182	39	139	33	125	40	102	30	73	44	97	67
III	144	33	137	22	83	36	78	39	78	45	95	87
IV	250	48	183	61	126	41	131	60	85	62	87	95
V	81	17	83	17	40	19	51	33	58	40	56	77
VI	97	30	72	31	67	26	68	41	59	51	100	84
VII	93	35	86	30	60	36	61	29	33	40	46	45

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 1990.

Cuadro 39. Grupo V "Diabetes Mellitus" por región, grupo de edad y sexo, 1990

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	1455	1951	1663	2200	1360	1873	1281	1865	920	1500	752	1505
I	72	93	82	115	60	81	64	87	54	76	37	67
II	247	323	284	373	223	307	205	323	158	252	131	261
III	160	249	215	262	186	222	176	212	126	175	98	185
IV	293	409	289	415	240	339	224	342	144	272	141	280
V	196	274	224	287	181	264	159	254	122	193	97	167
VI	236	282	274	358	235	314	228	302	168	251	115	227
VII	250	323	295	389	236	348	226	345	148	281	133	317

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 1990.

Cuadro 40. Grupo VI "Resto de causas" por región, grupo de edad y sexo, 1990

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	5902	3821	6271	4364	5975	4418	6627	5269	6165	5612	9009	10624
I	590	369	546	429	566	436	597	468	569	529	939	1096
II	1380	815	1347	887	1229	908	1377	1042	1288	1118	2023	2399
III	662	443	722	487	764	500	1009	714	1031	795	1624	1678
IV	1224	754	1336	876	1155	834	1215	939	1039	955	1543	1749
V	590	386	668	451	701	464	690	531	702	571	847	892
VI	741	538	853	607	873	696	1003	851	957	890	1327	1535
VII	714	516	799	628	687	580	736	725	579	754	706	1274

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 1990.

Cuadro 41. Grupo I "Enfermedades Transmisibles" por región, grupo de edad y sexo, 1995

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	1021	703	1183	806	1371	1108	1369	1164	1558	1598	3158	3816
I	124	131	189	130	193	137	184	151	151	168	321	336
II	221	151	259	173	280	241	275	209	305	294	599	723
III	110	75	123	78	170	135	185	132	239	225	567	612
IV	222	129	239	159	291	227	292	260	347	316	704	842
V	101	63	113	83	142	102	127	92	137	135	236	272
VI	117	90	137	95	163	125	174	166	209	243	433	501
VII	126	64	123	88	132	141	132	154	170	217	298	530

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 1995.

Cuadro 42. Grupo II "Neoplasmas malignos" por región, grupo de edad y sexo, 1995

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	1353	1502	1595	1575	1949	1454	1634	1226	1438	1014	1422	1228
I	90	123	120	159	127	127	111	114	105	80	124	93
II	227	301	259	306	285	252	247	214	231	167	269	247
III	174	175	213	201	281	184	214	138	255	151	234	186
IV	251	286	249	282	340	255	308	213	233	163	241	228
V	231	197	284	172	326	172	248	146	200	111	138	108
VI	225	239	305	257	355	264	296	244	279	179	283	207
VII	155	181	165	198	235	200	210	157	135	163	133	159

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 1995.

Cuadro 43. Grupo III "Enfermedades del aparato circulatorio" por región, grupo de edad y sexo, 1995

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	3785	2907	4501	3836	5564	4957	5312	5477	5841	7031	9706	15314
I	279	265	340	306	448	392	433	444	444	505	789	1228
II	721	522	817	712	1030	897	1073	987	1109	1243	2128	3023
III	427	340	551	465	647	636	641	691	887	972	1724	2428
IV	723	581	845	719	1049	940	970	1010	1107	1374	1758	2885
V	609	407	732	504	837	603	740	656	716	806	960	1495
VI	597	412	673	635	878	823	882	890	919	1126	1486	2310
VII	429	380	543	495	675	666	573	799	659	1005	861	1945

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 1995.

Cuadro 44. Grupo IV "Causas externas" por región, grupo de edad y sexo, 1995

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	902	222	831	216	617	217	514	222	352	263	521	596
I	154	26	117	22	78	18	65	20	27	15	49	42
II	158	40	143	32	112	40	85	28	52	37	89	103
III	132	27	121	21	84	35	85	35	70	49	93	126
IV	195	52	193	53	145	45	118	43	82	44	109	115
V	86	16	84	26	64	18	53	26	39	39	61	62
VI	98	31	84	28	78	32	50	34	50	41	94	101
VII	79	30	89	34	56	29	58	36	32	38	26	47

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 1995.

Cuadro 45. Grupo V "Diabetes Mellitus" por región, grupo de edad y sexo, 1995

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	2047	2516	2125	2785	2078	2699	1470	2162	1088	1778	1038	1901
I	129	162	125	159	124	163	78	125	41	98	54	93
II	370	442	359	534	349	464	254	383	200	324	185	320
III	277	344	295	396	275	364	202	281	150	249	153	249
IV	423	506	427	551	410	540	303	461	212	325	202	347
V	243	329	275	322	265	310	167	217	146	185	105	197
VI	304	369	320	414	317	438	234	349	161	296	171	328
VII	301	364	324	409	338	420	232	346	178	301	168	367

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 1995.

Cuadro 46. Grupo VI "Resto de causas" por región, grupo de edad y sexo, 1995

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	6588	4692	6895	5292	7532	5834	6639	5407	6890	6503	10674	13031
I	694	506	698	506	773	547	616	535	618	618	1078	1360
II	1527	957	1603	1081	1583	1230	1388	1111	1358	1281	2277	2895
III	704	540	798	607	967	800	876	686	1131	960	1936	2114
IV	1385	988	1383	1077	1562	1099	1369	1056	1280	1182	1922	2281
V	664	475	773	518	817	560	696	510	730	674	967	1074
VI	850	628	861	770	1031	830	989	862	1106	1006	1652	1915
VII	764	598	779	733	799	768	705	647	667	782	842	1392

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 1995.

Cuadro 47. Grupo I "Enfermedades Transmisibles" por región, grupo de edad y sexo, 2000

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	730	483	849	609	1005	777	1163	1036	1156	1130	2685	3494
I	110	94	117	109	150	93	150	123	146	137	277	326
II	144	81	167	107	182	145	210	202	176	215	466	599
III	58	40	92	72	122	105	157	129	177	152	498	541
IV	164	107	173	116	213	170	255	217	229	219	542	716
V	84	52	116	51	121	77	115	88	128	104	224	263
VI	105	59	109	80	117	93	169	149	178	157	417	600
VII	64	50	75	74	98	93	108	129	122	145	261	449

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 2000.

Cuadro 48. Grupo II "Neoplasmas malignos" por región, grupo de edad y sexo, 2000

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	1448	1612	1914	1708	2166	1662	2185	1485	1513	1103	1689	1255
I	103	130	163	152	188	156	156	119	126	79	119	75
II	249	330	321	341	365	294	380	284	251	191	324	223
III	173	190	238	219	286	209	302	183	201	129	305	170
IV	284	305	354	305	399	324	415	287	289	202	293	240
V	260	201	312	219	334	181	311	163	179	139	190	156
VI	233	266	322	253	374	253	384	243	303	213	297	231
VII	146	191	203	219	220	243	239	206	165	150	161	158

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 2000.

Cuadro 49. Grupo III "Enfermedades del aparato circulatorio" por región, grupo de edad y sexo, 2000

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	3805	3009	4851	4112	5672	5410	6455	6351	5391	6525	9560	14842
I	264	261	374	384	457	437	511	475	446	503	734	1052
II	634	557	838	765	1034	1034	1213	1108	1069	1151	2005	2751
III	410	313	563	450	691	621	825	775	692	798	1599	2177
IV	772	617	914	825	1069	1027	1290	1306	1022	1255	1766	2896
V	686	466	848	539	878	689	876	836	698	769	1012	1418
VI	631	488	749	653	917	892	1028	986	869	1068	1451	2284
VII	408	309	565	496	626	711	711	865	597	981	992	2264

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 2000.

Cuadro 50. Grupo IV "Causas externas" por región, grupo de edad y sexo, 2000

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	938	243	824	210	670	183	500	212	305	146	346	229
I	122	26	112	17	67	12	53	14	21	14	22	17
II	182	40	133	36	110	25	83	37	63	21	53	38
III	118	26	116	32	97	32	81	33	50	23	71	35
IV	219	67	190	53	152	33	114	42	60	21	67	46
V	115	24	92	26	80	18	46	9	26	8	20	16
VI	108	30	107	23	98	29	79	47	54	30	74	35
VII	75	30	73	23	65	34	44	29	31	29	39	42

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 2000.

Cuadro 51. Grupo V "Diabetes Mellitus" por región, grupo de edad y sexo, 2000

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	2796	3391	3001	3998	2960	3801	2596	3400	1497	2302	1433	2504
I	184	237	187	274	179	262	157	230	92	140	90	145
II	545	649	543	756	523	741	454	636	281	429	273	511
III	329	482	415	620	417	547	355	441	188	306	211	325
IV	627	762	647	846	652	780	546	716	297	457	250	492
V	347	356	365	446	327	453	293	353	150	247	133	231
VI	393	503	411	544	430	487	383	491	265	369	245	389
VII	371	403	431	512	432	530	410	533	225	353	231	412

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 2000.

Cuadro 52. Grupo VI "Resto de causas" por región, grupo de edad y sexo, 2000

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	7286	4937	7956	5782	8278	6621	8532	6879	7134	6593	12577	15186
I	203	216	238	216	276	271	280	234	237	232	401	492
II	1808	1088	1963	1279	1856	1467	1837	1448	1539	1394	2985	3443
III	900	657	999	761	1235	835	1321	977	1163	939	2424	2635
IV	1664	1057	1806	1268	1734	1405	1870	1431	1487	1309	2476	3041
V	905	578	940	631	1016	709	977	729	851	702	1158	1419
VI	1054	738	1152	908	1295	1030	1340	1134	1149	1144	2132	2525
VII	752	603	858	720	866	903	907	927	708	874	1002	1631

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 2000.

Cuadro 53. Grupo I "Enfermedades transmisibles" por región, grupo de edad y sexo, 2005

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	753	476	825	660	1094	877	1223	1084	1412	1387	2794	3373
I	116	88	128	114	152	144	164	118	185	174	299	350
II	129	81	166	136	221	159	249	192	271	256	545	707
III	73	47	91	67	124	87	136	122	178	182	418	97
IV	155	118	159	122	241	190	250	246	277	266	560	792
V	106	55	110	72	128	103	153	118	180	142	256	310
VI	119	54	113	95	135	117	159	170	199	215	505	642
VII	55	33	58	54	93	77	112	118	122	152	211	474

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 2005.

Cuadro 54. Grupo II "Neoplasmas malignos" por región, grupo de edad y sexo, 2005

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	1604	1865	2026	1820	2555	1937	2520	1733	2204	1397	2043	1372
I	123	135	163	188	221	199	218	159	187	115	217	100
II	244	351	364	329	471	366	427	314	417	231	366	269
III	190	189	221	205	324	211	386	213	312	198	282	180
IV	337	420	418	358	494	391	485	328	410	254	362	252
V	259	206	323	248	373	222	335	221	284	164	202	141
VI	295	345	332	286	433	282	406	258	379	238	404	262
VII	156	219	205	206	239	266	263	240	215	197	210	169

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 2005.

Cuadro 55. Grupo III "Enfermedades del aparato circulatorio" por región, grupo de edad y sexo, 2005

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	4273	3075	5476	4180	6540	5747	7419	7332	7763	8588	11253	17358
I	315	283	391	361	514	542	616	600	636	652	958	1233
II	687	580	942	740	1249	1048	1440	1442	1614	1698	2462	3498
III	444	376	595	525	763	702	955	900	975	1092	1748	2446
IV	879	579	1086	832	1277	1141	1412	1460	1534	1682	2074	3281
V	735	401	933	547	1014	738	1035	915	980	1006	1128	1747
VI	773	507	983	698	1030	866	1175	1081	1174	1281	1714	2649
VII	440	349	546	477	693	710	786	934	850	1177	1169	2503

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 2005.

Cuadro 56. Grupo IV "Causas externas" por región, grupo de edad y sexo, 2005

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	978	240	853	208	671	201	532	208	436	175	367	212
I	113	23	94	10	63	18	56	18	36	10	27	12
II	170	43	159	38	115	38	85	24	80	25	60	35
III	129	31	116	26	119	32	91	28	77	36	70	32
IV	247	55	194	51	136	47	110	52	73	33	75	36
V	118	28	111	29	85	14	56	14	34	16	26	8
VI	139	30	109	25	102	27	75	39	73	31	81	49
VII	62	30	70	29	51	25	59	33	63	24	28	38

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 2005.

Cuadro 57. Grupo V "Diabetes Mellitus" por región, grupo de edad y sexo, 2005

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	3979	4574	4281	5252	4389	5335	3640	4990	2911	3865	2136	3809
I	278	377	307	406	296	376	251	325	183	266	147	266
II	772	921	807	1027	853	1099	693	1030	551	755	411	769
III	467	614	592	662	633	758	544	715	401	542	318	578
IV	853	1009	927	1156	930	1159	743	1034	580	850	403	728
V	451	508	470	599	466	545	401	525	307	398	213	340
VI	631	693	645	803	656	749	527	716	450	569	374	592
VII	527	452	533	599	555	649	481	645	439	485	270	536

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 2005.

Cuadro 58. Grupo VI "Resto de causas" por región, grupo de edad y sexo, 2005

Región	60-64 años		65-69 años		70-74 años		75-79 años		80-84 años		85 años y más	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
Nacional	7957	5480	8677	6570	9684	7916	9996	8651	10033	9375	14539	18392
I	829	582	908	734	1034	847	1022	854	1000	856	1607	1884
II	1788	1142	1922	1417	2090	1704	2166	1795	2128	1978	3165	3798
III	839	605	997	725	1247	915	1378	1108	1446	1296	2474	2915
IV	1748	1177	1860	1376	2046	1628	1994	1721	2104	1907	2659	3581
V	933	576	994	683	1085	761	1098	857	972	862	1265	1552
VI	1106	805	1242	915	1278	1137	1398	1277	1472	1413	2252	2859
VII	714	593	754	720	904	924	940	1039	911	1063	1117	1803

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Estadísticas de mortalidad, 2005.

## Tasas centrales de mortalidad por grupo de causa y sexo en México, 1990 y 2005

Edad	Grupo I, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00101	0.00126	0.00079
65 - 69	0.00165	0.00194	0.00137
70 - 74	0.00256	0.00304	0.00212
75 - 79	0.00482	0.00561	0.00413
80 - 84	0.00795	0.00930	0.00687
85 y más	0.01668	0.01795	0.01574

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo I, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00047	0.00061	0.00035
65 - 69	0.00076	0.00089	0.00064
70 - 74	0.00133	0.00157	0.00112
75 - 79	0.00229	0.00260	0.00202
80 - 84	0.00448	0.00504	0.00403
85 y más	0.00796	0.00803	0.00790

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00133	0.00128	0.00136
65 - 69	0.00207	0.00223	0.00192
70 - 74	0.00277	0.00309	0.00248
75 - 79	0.00403	0.00466	0.00346
80 - 84	0.00453	0.00559	0.00367
85 y más	0.00493	0.00613	0.00404

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00133	0.00129	0.00136
65 - 69	0.00197	0.00219	0.00176
70 - 74	0.00304	0.00367	0.00247
75 - 79	0.00422	0.00537	0.00322
80 - 84	0.00577	0.00787	0.00406
85 y más	0.00441	0.00587	0.00321

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00313	0.00370	0.00260
65 - 69	0.00541	0.00616	0.00471
70 - 74	0.00859	0.00932	0.00792
75 - 79	0.01557	0.01647	0.01477
80 - 84	0.02434	0.02417	0.02448
85 y más	0.04857	0.04570	0.05069

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00281	0.00345	0.00224
65 - 69	0.00494	0.00593	0.00405
70 - 74	0.00831	0.00941	0.00734
75 - 79	0.01464	0.01580	0.01363
80 - 84	0.02618	0.02771	0.02493
85 y más	0.03692	0.03233	0.04065

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00065	0.00111	0.00023
65 - 69	0.00075	0.00124	0.00031
70 - 74	0.00084	0.00126	0.00045
75 - 79	0.00119	0.00173	0.00072
80 - 84	0.00158	0.00211	0.00116
85 y más	0.00243	0.00295	0.00205

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00047	0.00079	0.00017
65 - 69	0.00054	0.00092	0.00020
70 - 74	0.00059	0.00097	0.00026
75 - 79	0.00073	0.00113	0.00039
80 - 84	0.00098	0.00156	0.00051
85 y más	0.00075	0.00105	0.00050

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00187	0.00167	0.00205
65 - 69	0.00288	0.00259	0.00315
70 - 74	0.00347	0.00306	0.00384
75 - 79	0.00473	0.00410	0.00528
80 - 84	0.00538	0.00458	0.00602
85 y más	0.00538	0.00421	0.00624

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00327	0.00321	0.00333
65 - 69	0.00487	0.00463	0.00509
70 - 74	0.00658	0.00631	0.00682
75 - 79	0.00857	0.00775	0.00928
80 - 84	0.01085	0.01039	0.01122
85 y más	0.00767	0.00614	0.00892

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00534	0.00679	0.00402
65 - 69	0.00794	0.00976	0.00625
70 - 74	0.01115	0.01347	0.00905
75 - 79	0.01787	0.02122	0.01492
80 - 84	0.02617	0.03068	0.02253
85 y más	0.04676	0.05046	0.04403

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00514	0.00642	0.00399
65 - 69	0.00779	0.00939	0.00637
70 - 74	0.01191	0.01393	0.01011
75 - 79	0.01851	0.02129	0.01608
80 - 84	0.03107	0.03582	0.02722
85 y más	0.04249	0.04177	0.04307

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

## Tasas centrales de mortalidad por grupo de causa y sexo en la Región I, 1990 y 2005

Edad	Grupo I, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00188	0.00205	0.00171
65 - 69	0.00298	0.00320	0.00277
70 - 74	0.00430	0.00484	0.00378
75 - 79	0.00758	0.00818	0.00697
80 - 84	0.01032	0.01209	0.00880
85 y más	0.02028	0.02126	0.01943

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo I, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00070	0.00083	0.00057
65 - 69	0.00112	0.00126	0.00100
70 - 74	0.00179	0.00189	0.00169
75 - 79	0.00243	0.00287	0.00199
80 - 84	0.00493	0.00533	0.00457
85 y más	0.00981	0.00977	0.00985

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00088	0.00078	0.00098
65 - 69	0.00163	0.00140	0.00185
70 - 74	0.00213	0.00210	0.00217
75 - 79	0.00305	0.00287	0.00323
80 - 84	0.00264	0.00295	0.00237
85 y más	0.00351	0.00413	0.00297

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00088	0.00088	0.00088
65 - 69	0.00163	0.00160	0.00166
70 - 74	0.00254	0.00275	0.00234
75 - 79	0.00324	0.00382	0.00269
80 - 84	0.00415	0.00539	0.00302
85 y más	0.00479	0.00709	0.00281

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00227	0.00238	0.00216
65 - 69	0.00445	0.00489	0.00403
70 - 74	0.00621	0.00612	0.00630
75 - 79	0.01133	0.01110	0.01155
80 - 84	0.01725	0.01764	0.01690
85 y más	0.03507	0.03334	0.03656

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00204	0.00225	0.00184
65 - 69	0.00349	0.00384	0.00318
70 - 74	0.00638	0.00639	0.00637
75 - 79	0.01046	0.01080	0.01014
80 - 84	0.01770	0.01834	0.01713
85 y más	0.03311	0.03130	0.03466

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00079	0.00140	0.00018
65 - 69	0.00102	0.00170	0.00036
70 - 74	0.00089	0.00133	0.00046
75 - 79	0.00123	0.00171	0.00076
80 - 84	0.00101	0.00184	0.00029
85 y más	0.00200	0.00233	0.00171

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00046	0.00081	0.00015
65 - 69	0.00048	0.00092	0.00009
70 - 74	0.00049	0.00078	0.00021
75 - 79	0.00064	0.00098	0.00030
80 - 84	0.00063	0.00104	0.00026
85 y más	0.00059	0.00088	0.00034

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00095	0.00083	0.00106
65 - 69	0.00171	0.00144	0.00196
70 - 74	0.00155	0.00133	0.00176
75 - 79	0.00262	0.00223	0.00302
80 - 84	0.00292	0.00261	0.00318
85 y más	0.00244	0.00187	0.00294

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00223	0.00199	0.00246
65 - 69	0.00331	0.00301	0.00358
70 - 74	0.00406	0.00368	0.00442
75 - 79	0.00496	0.00440	0.00549
80 - 84	0.00617	0.00528	0.00699
85 y más	0.00623	0.00480	0.00747

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00552	0.00686	0.00422
65 - 69	0.00847	0.00963	0.00734
70 - 74	0.01101	0.01257	0.00947
75 - 79	0.01852	0.02082	0.01622
80 - 84	0.02466	0.02754	0.02216
85 y más	0.04782	0.04756	0.04804

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00481	0.00593	0.00379
65 - 69	0.00763	0.00891	0.00647
70 - 74	0.01136	0.01285	0.00996
75 - 79	0.01614	0.01791	0.01443
80 - 84	0.02551	0.02884	0.02248
85 y más	0.05274	0.05251	0.05294

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

## Tasas centrales de mortalidad por grupo de causa y sexo en la Región II, 1990 y 2005

Edad	Grupo I, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00139	0.00171	0.00109
65 - 69	0.00206	0.00234	0.00179
70 - 74	0.00308	0.00362	0.00256
75 - 79	0.00556	0.00671	0.00450
80 - 84	0.00835	0.00942	0.00745
85 y más	0.01635	0.01749	0.01548

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo I, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00046	0.00059	0.00034
65 - 69	0.00086	0.00101	0.00074
70 - 74	0.00146	0.00176	0.00118
75 - 79	0.00242	0.00281	0.00204
80 - 84	0.00521	0.00581	0.00470
85 y más	0.01147	0.01158	0.01138

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00122	0.00100	0.00143
65 - 69	0.00196	0.00195	0.00197
70 - 74	0.00254	0.00262	0.00247
75 - 79	0.00353	0.00366	0.00340
80 - 84	0.00394	0.00446	0.00351
85 y más	0.00491	0.00517	0.00471

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00130	0.00111	0.00147
65 - 69	0.00198	0.00221	0.00178
70 - 74	0.00321	0.00375	0.00272
75 - 79	0.00406	0.00482	0.00334
80 - 84	0.00641	0.00895	0.00424
85 y más	0.00581	0.00778	0.00433

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00302	0.00353	0.00253
65 - 69	0.00557	0.00614	0.00503
70 - 74	0.00906	0.00918	0.00895
75 - 79	0.01610	0.01648	0.01574
80 - 84	0.02511	0.02537	0.02489
85 y más	0.05174	0.04723	0.05523

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00277	0.00314	0.00243
65 - 69	0.00481	0.00572	0.00401
70 - 74	0.00882	0.00994	0.00778
75 - 79	0.01579	0.01626	0.01534
80 - 84	0.03276	0.03463	0.03116
85 y más	0.05459	0.05231	0.05631

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00067	0.00114	0.00023
65 - 69	0.00072	0.00120	0.00027
70 - 74	0.00098	0.00153	0.00046
75 - 79	0.00111	0.00178	0.00049
80 - 84	0.00142	0.00194	0.00099
85 y más	0.00195	0.00265	0.00141

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00047	0.00078	0.00018
65 - 69	0.00056	0.00097	0.00021
70 - 74	0.00059	0.00091	0.00028
75 - 79	0.00060	0.00096	0.00026
80 - 84	0.00104	0.00172	0.00046
85 y más	0.00087	0.00127	0.00057

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00173	0.00155	0.00191
65 - 69	0.00276	0.00246	0.00305
70 - 74	0.00315	0.00272	0.00355
75 - 79	0.00444	0.00358	0.00524
80 - 84	0.00499	0.00420	0.00566
85 y más	0.00466	0.00357	0.00550

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00370	0.00353	0.00386
65 - 69	0.00525	0.00490	0.00556
70 - 74	0.00750	0.00679	0.00816
75 - 79	0.00944	0.00782	0.01096
80 - 84	0.01292	0.01182	0.01386
85 y más	0.01080	0.00873	0.01237

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00668	0.00864	0.00482
65 - 69	0.00938	0.01165	0.00724
70 - 74	0.01270	0.01503	0.01050
75 - 79	0.02036	0.02406	0.01692
80 - 84	0.02929	0.03427	0.02509
85 y más	0.05257	0.05519	0.05056

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00640	0.00817	0.00478
65 - 69	0.00956	0.01167	0.00768
70 - 74	0.01457	0.01663	0.01265
75 - 79	0.02170	0.02446	0.01910
80 - 84	0.04061	0.04566	0.03630
85 y más	0.06378	0.06725	0.06114

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

## Tasas centrales de mortalidad por grupo de causa y sexo en la Región III, 1990 y 2005

Edad	Grupo I, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00086	0.00103	0.00069
65 - 69	0.00155	0.00167	0.00144
70 - 74	0.00237	0.00266	0.00209
75 - 79	0.00482	0.00543	0.00423
80 - 84	0.00893	0.00995	0.00803
85 y más	0.01845	0.01906	0.01793

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo I, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00036	0.00046	0.00027
65 - 69	0.00061	0.00074	0.00049
70 - 74	0.00101	0.00124	0.00080
75 - 79	0.00169	0.00183	0.00156
80 - 84	0.00362	0.00382	0.00345
85 y más	0.00608	0.01091	0.00209

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00126	0.00128	0.00124
65 - 69	0.00194	0.00208	0.00181
70 - 74	0.00248	0.00274	0.00224
75 - 79	0.00404	0.00464	0.00345
80 - 84	0.00485	0.00625	0.00359
85 y más	0.00570	0.00770	0.00402

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00114	0.00121	0.00108
65 - 69	0.00164	0.00179	0.00151
70 - 74	0.00256	0.00323	0.00193
75 - 79	0.00392	0.00520	0.00272
80 - 84	0.00514	0.00670	0.00375
85 y más	0.00545	0.00736	0.00387

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00280	0.00312	0.00251
65 - 69	0.00480	0.00526	0.00437
70 - 74	0.00812	0.00832	0.00792
75 - 79	0.01561	0.01565	0.01557
80 - 84	0.02454	0.02392	0.02510
85 y más	0.05344	0.05195	0.05470

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00247	0.00283	0.00214
65 - 69	0.00432	0.00482	0.00387
70 - 74	0.00700	0.00761	0.00644
75 - 79	0.01215	0.01287	0.01147
80 - 84	0.02081	0.02093	0.02071
85 y más	0.04949	0.04564	0.05266

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00079	0.00133	0.00028
65 - 69	0.00097	0.00171	0.00026
70 - 74	0.00099	0.00141	0.00059
75 - 79	0.00132	0.00180	0.00086
80 - 84	0.00185	0.00249	0.00128
85 y más	0.00295	0.00337	0.00260

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00048	0.00082	0.00018
65 - 69	0.00055	0.00094	0.00019
70 - 74	0.00072	0.00119	0.00029
75 - 79	0.00078	0.00123	0.00036
80 - 84	0.00114	0.00165	0.00068
85 y más	0.00121	0.00183	0.00070

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00181	0.00147	0.00213
65 - 69	0.00291	0.00270	0.00312
70 - 74	0.00340	0.00317	0.00362
75 - 79	0.00438	0.00405	0.00470
80 - 84	0.00453	0.00402	0.00498
85 y más	0.00459	0.00348	0.00553

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00325	0.00297	0.00350
65 - 69	0.00484	0.00480	0.00488
70 - 74	0.00664	0.00631	0.00695
75 - 79	0.00825	0.00733	0.00912
80 - 84	0.00949	0.00861	0.01028
85 y más	0.01057	0.00830	0.01244

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00491	0.00609	0.00380
65 - 69	0.00739	0.00906	0.00580
70 - 74	0.01055	0.01302	0.00817
75 - 79	0.01946	0.02324	0.01581
80 - 84	0.02746	0.03288	0.02262
85 y más	0.05357	0.05766	0.05013

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00434	0.00534	0.00345
65 - 69	0.00665	0.00808	0.00535
70 - 74	0.01033	0.01244	0.00839
75 - 79	0.01628	0.01856	0.01413
80 - 84	0.02761	0.03104	0.02457
85 y más	0.06358	0.06459	0.06275

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

## Tasas centrales de mortalidad por grupo de causa y sexo en la Región IV, 1990 y 2005

Edad	Grupo I, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00089	0.00108	0.00071
65 - 69	0.00158	0.00189	0.00129
70 - 74	0.00214	0.00244	0.00187
75 - 79	0.00497	0.00557	0.00443
80 - 84	0.00883	0.01045	0.00754
85 y más	0.01905	0.02032	0.01812

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo I, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00045	0.00053	0.00038
65 - 69	0.00064	0.00076	0.00053
70 - 74	0.00134	0.00158	0.00112
75 - 79	0.00225	0.00242	0.00210
80 - 84	0.00400	0.00450	0.00358
85 y más	0.01189	0.01178	0.01196

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00110	0.00113	0.00107
65 - 69	0.00179	0.00195	0.00165
70 - 74	0.00226	0.00266	0.00187
75 - 79	0.00378	0.00454	0.00309
80 - 84	0.00400	0.00526	0.00299
85 y más	0.00431	0.00548	0.00346

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00125	0.00116	0.00134
65 - 69	0.00176	0.00199	0.00155
70 - 74	0.00275	0.00323	0.00231
75 - 79	0.00369	0.00469	0.00280
80 - 84	0.00489	0.00666	0.00342
85 y más	0.00539	0.00762	0.00380

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00273	0.00317	0.00232
65 - 69	0.00451	0.00515	0.00392
70 - 74	0.00673	0.00734	0.00616
75 - 79	0.01447	0.01514	0.01386
80 - 84	0.02455	0.02444	0.02464
85 y más	0.04663	0.04551	0.04746

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00241	0.00302	0.00185
65 - 69	0.00435	0.00517	0.00361
70 - 74	0.00751	0.00836	0.00674
75 - 79	0.01303	0.01364	0.01248
80 - 84	0.02367	0.02493	0.02263
85 y más	0.04708	0.04363	0.04956

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00077	0.00134	0.00024
65 - 69	0.00087	0.00136	0.00041
70 - 74	0.00081	0.00125	0.00038
75 - 79	0.00148	0.00213	0.00089
80 - 84	0.00188	0.00245	0.00142
85 y más	0.00236	0.00266	0.00214

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00050	0.00085	0.00018
65 - 69	0.00056	0.00092	0.00022
70 - 74	0.00057	0.00089	0.00028
75 - 79	0.00073	0.00106	0.00044
80 - 84	0.00078	0.00119	0.00044
85 y más	0.00098	0.00158	0.00055

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00182	0.00157	0.00206
65 - 69	0.00250	0.00215	0.00282
70 - 74	0.00280	0.00239	0.00318
75 - 79	0.00439	0.00364	0.00508
80 - 84	0.00532	0.00414	0.00625
85 y más	0.00545	0.00431	0.00629

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00308	0.00293	0.00322
65 - 69	0.00473	0.00442	0.00501
70 - 74	0.00648	0.00609	0.00684
75 - 79	0.00806	0.00718	0.00884
80 - 84	0.01053	0.00943	0.01143
85 y más	0.00995	0.00848	0.01100

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00513	0.00655	0.00379
65 - 69	0.00785	0.00993	0.00595
70 - 74	0.00961	0.01150	0.00783
75 - 79	0.01672	0.01973	0.01395
80 - 84	0.02548	0.02991	0.02195
85 y más	0.04262	0.04714	0.03929

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00484	0.00600	0.00376
65 - 69	0.00734	0.00886	0.00596
70 - 74	0.01141	0.01339	0.00961
75 - 79	0.01685	0.01927	0.01471
80 - 84	0.02952	0.03420	0.02565
85 y más	0.05486	0.05593	0.05409

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

## Tasas centrales de mortalidad por grupo de causa y sexo en la Región V, 1990 y 2005

Edad	Grupo I, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00096	0.00138	0.00056
65 - 69	0.00169	0.00223	0.00115
70 - 74	0.00277	0.00356	0.00200
75 - 79	0.00557	0.00683	0.00441
80 - 84	0.00820	0.00967	0.00694
85 y más	0.01608	0.01785	0.01471

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo I, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00052	0.00071	0.00034
65 - 69	0.00077	0.00096	0.00059
70 - 74	0.00136	0.00156	0.00118
75 - 79	0.00236	0.00278	0.00197
80 - 84	0.00475	0.00576	0.00389
85 y más	0.01122	0.01200	0.01065

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00211	0.00237	0.00186
65 - 69	0.00325	0.00389	0.00261
70 - 74	0.00457	0.00542	0.00374
75 - 79	0.00597	0.00787	0.00421
80 - 84	0.00744	0.00970	0.00552
85 y más	0.00690	0.00962	0.00480

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00151	0.00174	0.00129
65 - 69	0.00241	0.00283	0.00202
70 - 74	0.00351	0.00455	0.00254
75 - 79	0.00484	0.00609	0.00369
80 - 84	0.00661	0.00909	0.00449
85 y más	0.00680	0.00947	0.00485

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00509	0.00675	0.00348
65 - 69	0.00836	0.00962	0.00709
70 - 74	0.01301	0.01504	0.01106
75 - 79	0.02350	0.02580	0.02138
80 - 84	0.03524	0.03561	0.03493
85 y más	0.06627	0.06417	0.06788

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00368	0.00494	0.00251
65 - 69	0.00625	0.00817	0.00446
70 - 74	0.01034	0.01237	0.00843
75 - 79	0.01697	0.01882	0.01528
80 - 84	0.02931	0.03137	0.02755
85 y más	0.05697	0.05286	0.05999

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00056	0.00094	0.00019
65 - 69	0.00078	0.00129	0.00027
70 - 74	0.00071	0.00098	0.00045
75 - 79	0.00139	0.00176	0.00105
80 - 84	0.00260	0.00334	0.00197
85 y más	0.00435	0.00420	0.00446

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00047	0.00079	0.00018
65 - 69	0.00059	0.00097	0.00024
70 - 74	0.00058	0.00104	0.00016
75 - 79	0.00061	0.00102	0.00023
80 - 84	0.00074	0.00109	0.00044
85 y más	0.00068	0.00122	0.00028

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00269	0.00228	0.00308
65 - 69	0.00398	0.00348	0.00448
70 - 74	0.00533	0.00441	0.00621
75 - 79	0.00685	0.00548	0.00812
80 - 84	0.00836	0.00702	0.00950
85 y más	0.00863	0.00727	0.00967

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00311	0.00303	0.00318
65 - 69	0.00451	0.00412	0.00488
70 - 74	0.00596	0.00568	0.00623
75 - 79	0.00806	0.00729	0.00877
80 - 84	0.01040	0.00983	0.01090
85 y más	0.01096	0.00998	0.01169

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00558	0.00684	0.00435
65 - 69	0.00871	0.01037	0.00704
70 - 74	0.01396	0.01712	0.01091
75 - 79	0.02026	0.02382	0.01696
80 - 84	0.03379	0.04044	0.02811
85 y más	0.05681	0.06354	0.05162

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00489	0.00627	0.00360
65 - 69	0.00708	0.00870	0.00557
70 - 74	0.01089	0.01323	0.00870
75 - 79	0.01702	0.01997	0.01431
80 - 84	0.02707	0.03112	0.02361
85 y más	0.05583	0.05928	0.05330

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

## Tasas centrales de mortalidad por grupo de causa y sexo en la Región VI, 1990 y 2005

Edad	Grupo I, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00097	0.00125	0.00073
65 - 69	0.00145	0.00178	0.00114
70 - 74	0.00258	0.00303	0.00217
75 - 79	0.00469	0.00530	0.00415
80 - 84	0.00853	0.01005	0.00729
85 y más	0.01815	0.02032	0.01651

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo I, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00045	0.00065	0.00027
65 - 69	0.00074	0.00084	0.00064
70 - 74	0.00120	0.00137	0.00105
75 - 79	0.00223	0.00232	0.00215
80 - 84	0.00431	0.00466	0.00404
85 y más	0.01408	0.01457	0.01371

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00201	0.00189	0.00210
65 - 69	0.00296	0.00327	0.00267
70 - 74	0.00389	0.00446	0.00339
75 - 79	0.00557	0.00624	0.00498
80 - 84	0.00723	0.00871	0.00603
85 y más	0.00736	0.00867	0.00638

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00168	0.00162	0.00173
65 - 69	0.00218	0.00247	0.00193
70 - 74	0.00341	0.00439	0.00254
75 - 79	0.00450	0.00592	0.00326
80 - 84	0.00643	0.00887	0.00447
85 y más	0.00816	0.01165	0.00558

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00427	0.00515	0.00349
65 - 69	0.00744	0.00872	0.00627
70 - 74	0.01166	0.01321	0.01027
75 - 79	0.01973	0.02187	0.01784
80 - 84	0.03081	0.03016	0.03134
85 y más	0.06335	0.05883	0.06677

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00336	0.00424	0.00255
65 - 69	0.00594	0.00731	0.00470
70 - 74	0.00904	0.01043	0.00780
75 - 79	0.01529	0.01715	0.01368
80 - 84	0.02558	0.02748	0.02405
85 y más	0.05353	0.04944	0.05655

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00057	0.00092	0.00025
65 - 69	0.00060	0.00087	0.00034
70 - 74	0.00077	0.00117	0.00041
75 - 79	0.00120	0.00160	0.00085
80 - 84	0.00187	0.00224	0.00157
85 y más	0.00359	0.00453	0.00288

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00044	0.00076	0.00015
65 - 69	0.00047	0.00081	0.00017
70 - 74	0.00062	0.00103	0.00024
75 - 79	0.00077	0.00109	0.00049
80 - 84	0.00108	0.00171	0.00058
85 y más	0.00160	0.00234	0.00106

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00232	0.00225	0.00239
65 - 69	0.00367	0.00334	0.00398
70 - 74	0.00452	0.00409	0.00491
75 - 79	0.00584	0.00535	0.00626
80 - 84	0.00712	0.00637	0.00773
85 y más	0.00667	0.00520	0.00778

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00347	0.00346	0.00348
65 - 69	0.00512	0.00480	0.00541
70 - 74	0.00670	0.00664	0.00675
75 - 79	0.00842	0.00769	0.00906
80 - 84	0.01062	0.01053	0.01068
85 y más	0.01185	0.01079	0.01263

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00574	0.00707	0.00456
65 - 69	0.00848	0.01039	0.00674
70 - 74	0.01293	0.01520	0.01089
75 - 79	0.02042	0.02356	0.01765
80 - 84	0.03140	0.03633	0.02740
85 y más	0.05577	0.06003	0.05255

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00501	0.00606	0.00404
65 - 69	0.00763	0.00924	0.00617
70 - 74	0.01152	0.01295	0.01025
75 - 79	0.01813	0.02040	0.01616
80 - 84	0.03006	0.03446	0.02653
85 y más	0.06270	0.06495	0.06104

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

## Tasas centrales de mortalidad por grupo de causa y sexo en la Región VII, 1990 y 2005

Edad	Grupo I, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00073	0.00102	0.00052
65 - 69	0.00143	0.00190	0.00107
70 - 74	0.00210	0.00287	0.00156
75 - 79	0.00403	0.00469	0.00360
80 - 84	0.00748	0.00948	0.00631
85 y más	0.01899	0.02049	0.01827

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo I, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00032	0.00045	0.00022
65 - 69	0.00056	0.00066	0.00048
70 - 74	0.00099	0.00131	0.00077
75 - 79	0.00199	0.00241	0.00171
80 - 84	0.00360	0.00419	0.00324
85 y más	0.01167	0.01051	0.01227

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00173	0.00166	0.00179
65 - 69	0.00253	0.00288	0.00227
70 - 74	0.00356	0.00393	0.00331
75 - 79	0.00533	0.00682	0.00436
80 - 84	0.00567	0.00713	0.00482
85 y más	0.00606	0.00859	0.00485

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo II, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00136	0.00127	0.00144
65 - 69	0.00204	0.00233	0.00181
70 - 74	0.00294	0.00336	0.00265
75 - 79	0.00435	0.00567	0.00347
80 - 84	0.00542	0.00739	0.00419
85 y más	0.00645	0.01046	0.00437

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00403	0.00482	0.00345
65 - 69	0.00682	0.00836	0.00567
70 - 74	0.01091	0.01284	0.00955
75 - 79	0.01906	0.02126	0.01762
80 - 84	0.03165	0.03165	0.03165
85 y más	0.06151	0.05307	0.06555

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo III, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00287	0.00358	0.00229
65 - 69	0.00508	0.00621	0.00420
70 - 74	0.00817	0.00973	0.00707
75 - 79	0.01488	0.01693	0.01350
80 - 84	0.02665	0.02922	0.02506
85 y más	0.06257	0.05820	0.06484

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00066	0.00113	0.00032
65 - 69	0.00079	0.00137	0.00036
70 - 74	0.00100	0.00151	0.00064
75 - 79	0.00128	0.00218	0.00068
80 - 84	0.00162	0.00198	0.00140
85 y más	0.00236	0.00370	0.00173

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo IV, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00033	0.00050	0.00020
65 - 69	0.00049	0.00080	0.00026
70 - 74	0.00044	0.00072	0.00025
75 - 79	0.00080	0.00127	0.00048
80 - 84	0.00114	0.00217	0.00051
85 y más	0.00113	0.00139	0.00099

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00297	0.00304	0.00292
65 - 69	0.00468	0.00472	0.00465
70 - 74	0.00608	0.00594	0.00617
75 - 79	0.00811	0.00809	0.00812
80 - 84	0.00950	0.00888	0.00986
85 y más	0.01169	0.01068	0.01217

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo V, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00356	0.00428	0.00297
65 - 69	0.00562	0.00606	0.00527
70 - 74	0.00701	0.00779	0.00646
75 - 79	0.00974	0.01036	0.00933
80 - 84	0.01215	0.01509	0.01033
85 y más	0.01374	0.01344	0.01389

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 1990		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00638	0.00868	0.00467
65 - 69	0.00976	0.01279	0.00750
70 - 74	0.01320	0.01733	0.01030
75 - 79	0.02074	0.02636	0.01705
80 - 84	0.02952	0.03478	0.02645
85 y más	0.05139	0.05670	0.04885

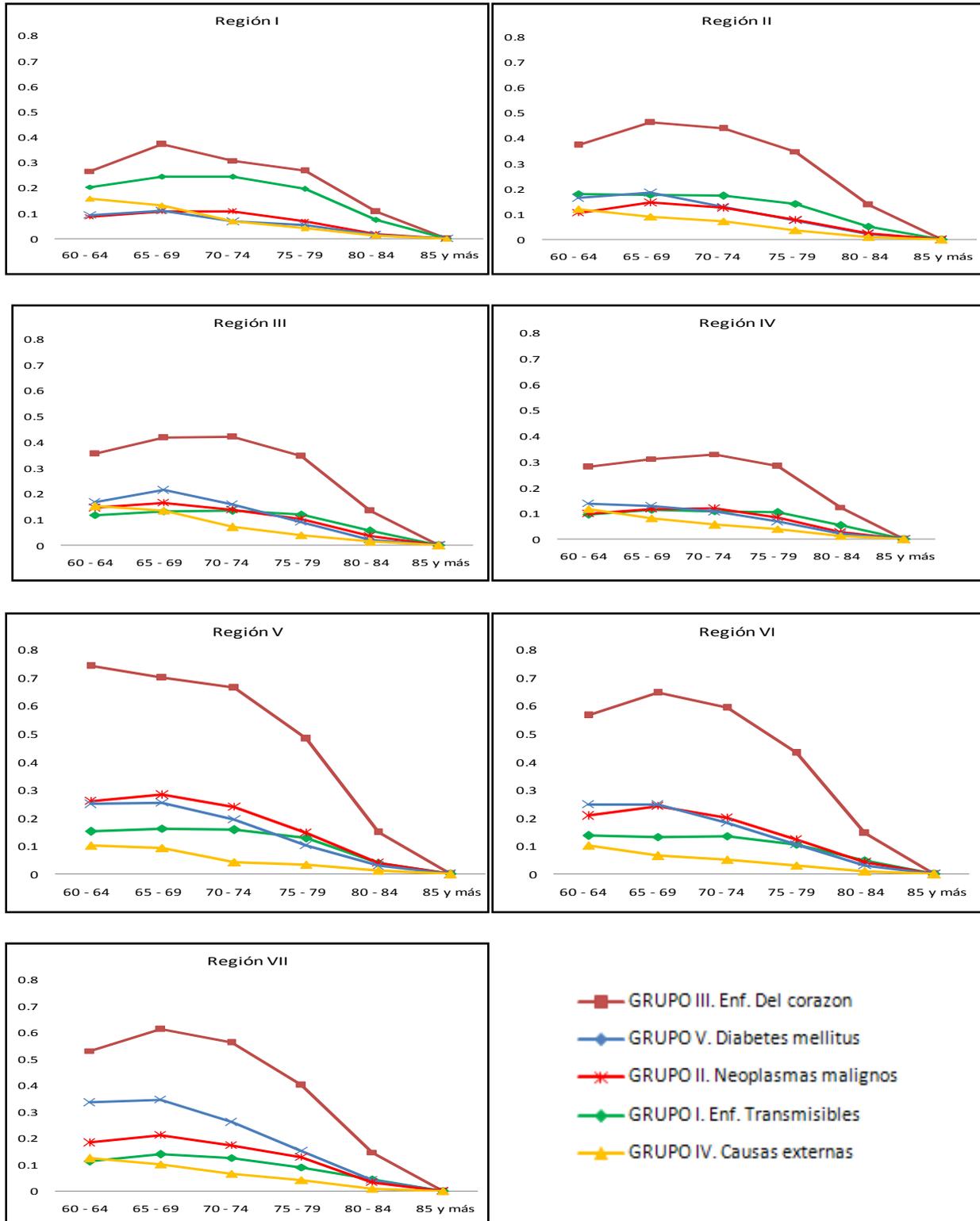
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Edad	Grupo VI, 2005		
	Total	Hombres	Mujeres
60 - 64	0.00475	0.00580	0.00389
65 - 69	0.00731	0.00857	0.00634
70 - 74	0.01065	0.01269	0.00920
75 - 79	0.01712	0.02025	0.01502
80 - 84	0.02595	0.03131	0.02263
85 y más	0.04975	0.05561	0.04671

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

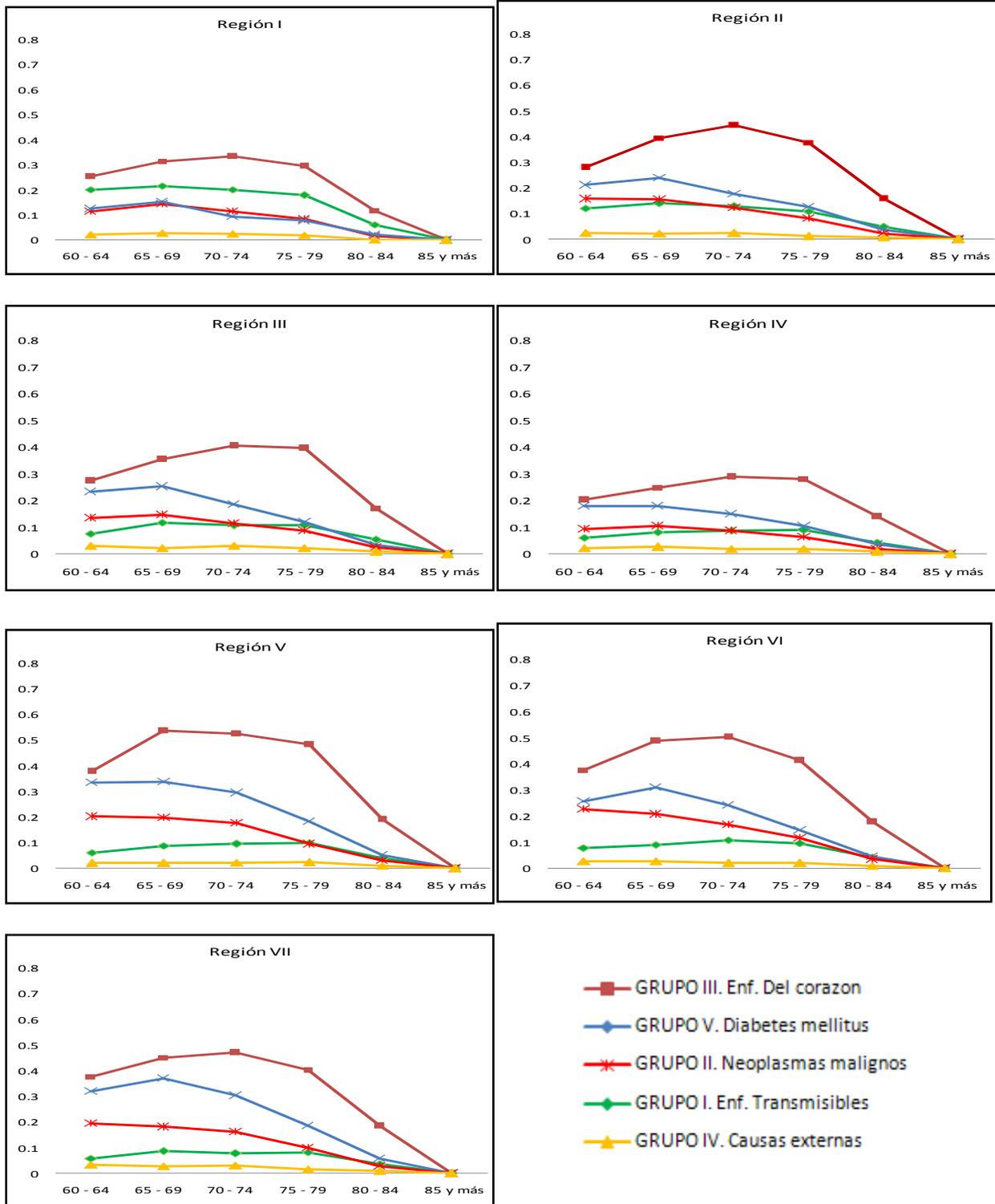
## **GRÁFICO**

Gráficas 1 a 7. Años de Vida Perdidos por grupo de causa de hombres adultos mayores por región, 1990.



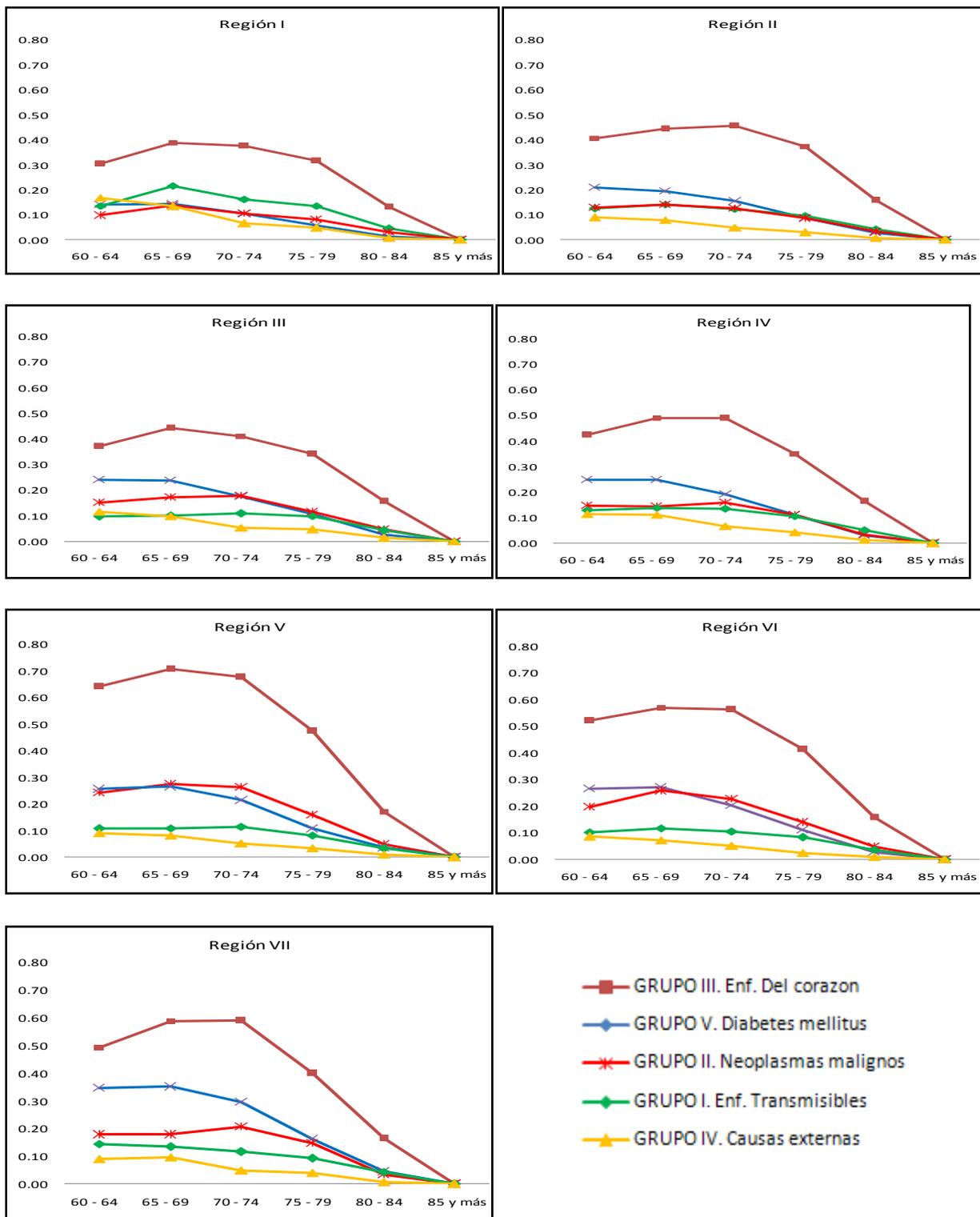
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. 1990

Gráficas 8 a 14. Años de Vida Perdidos por grupo de causa de mujeres adultas mayores por Región, 1990.



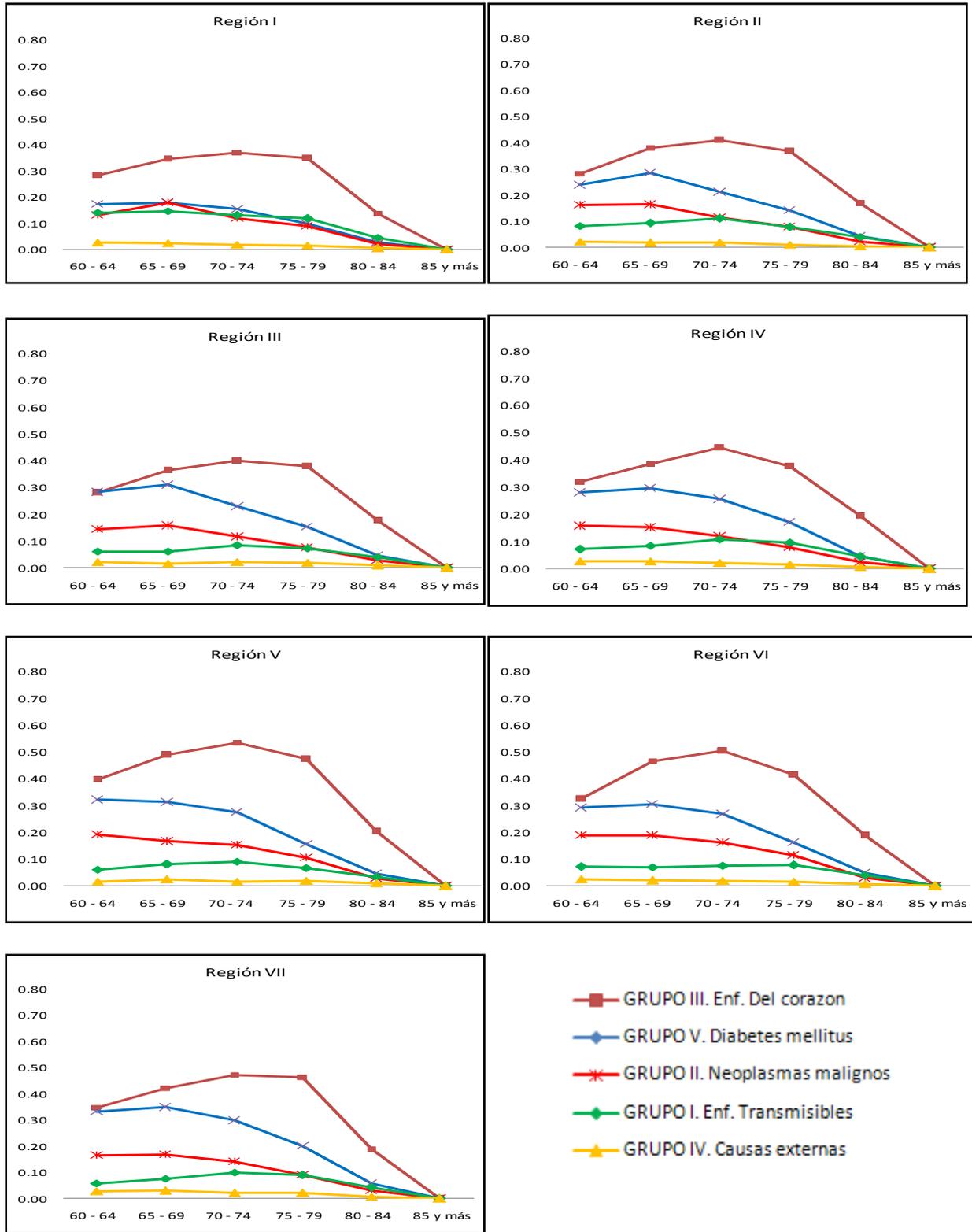
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. 1990

Gráficas 15 a 21. Años de Vida Perdidos por grupo de causa de hombres adultos mayores por Región, 1995.



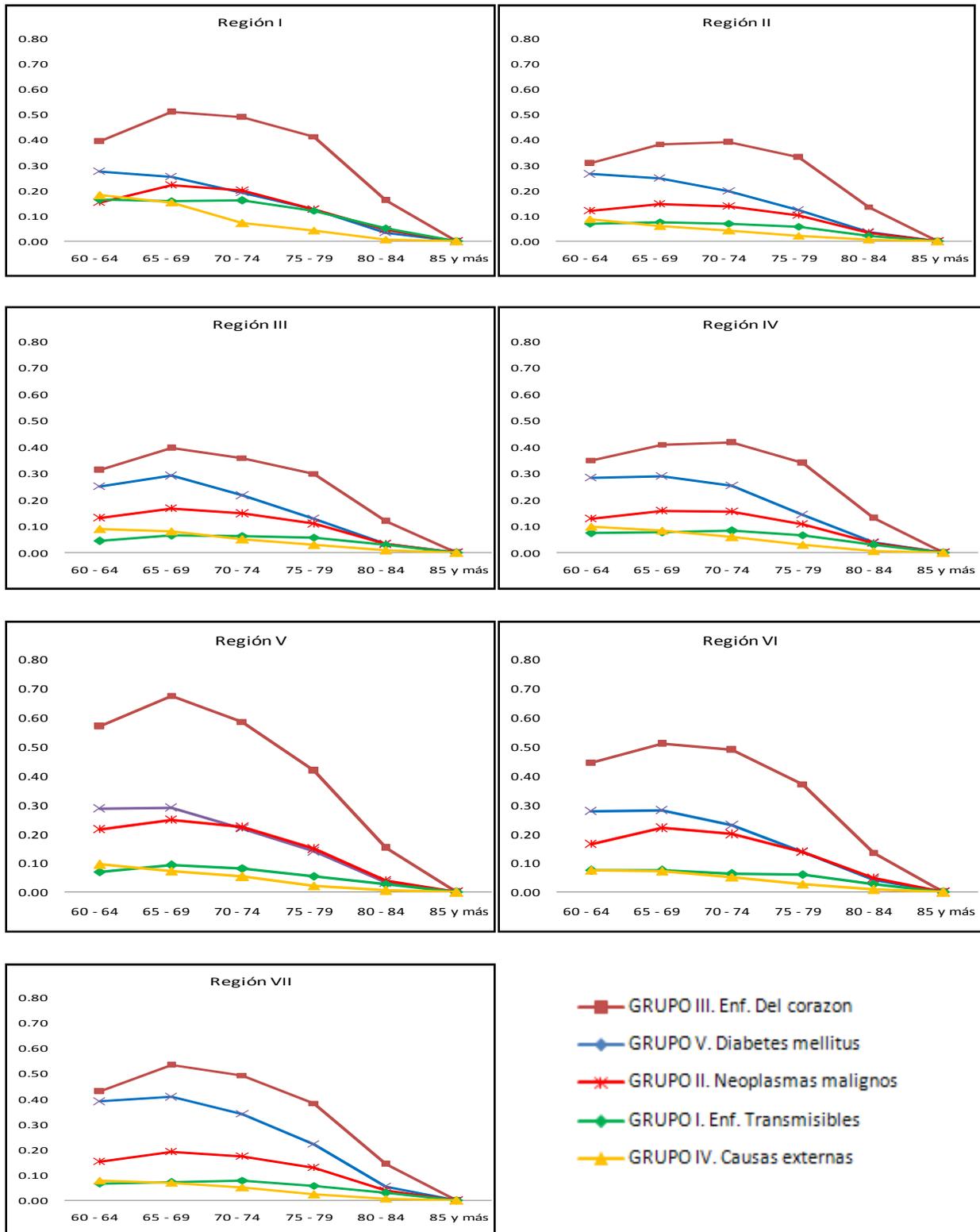
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. 1995

Gráficas 22 a 28. Años de Vida Perdidos por grupo de causa de mujeres adultas mayores por Región, 1995.



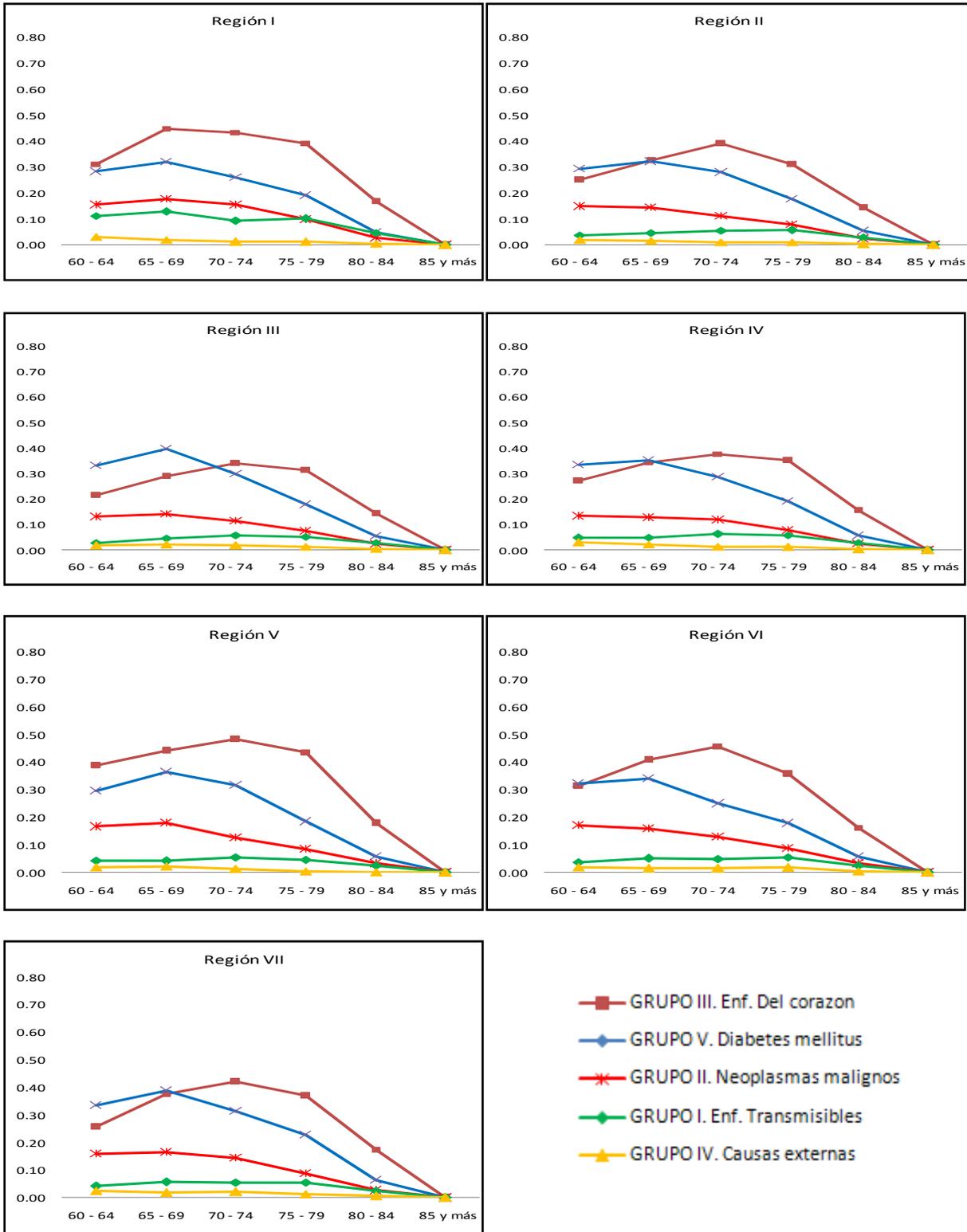
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. 1995

Gráficas 29 a 35. Años de Vida Perdidos por grupo de causa de hombres adultos mayores por Región, 2000.



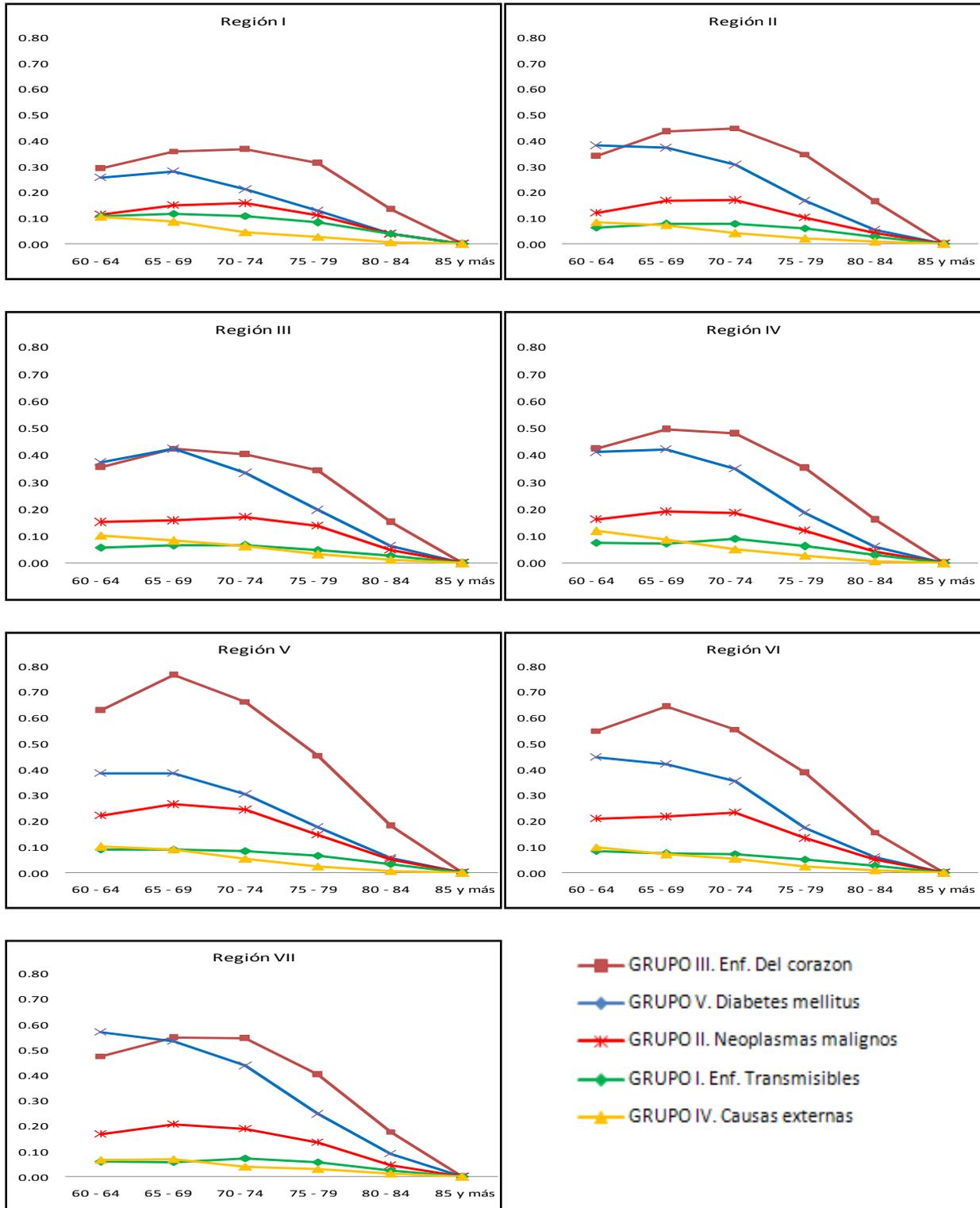
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. 2000

Gráficas 36 a 42. Años de Vida Perdidos por grupo de causa de mujeres adultas mayores por Región, 2000.



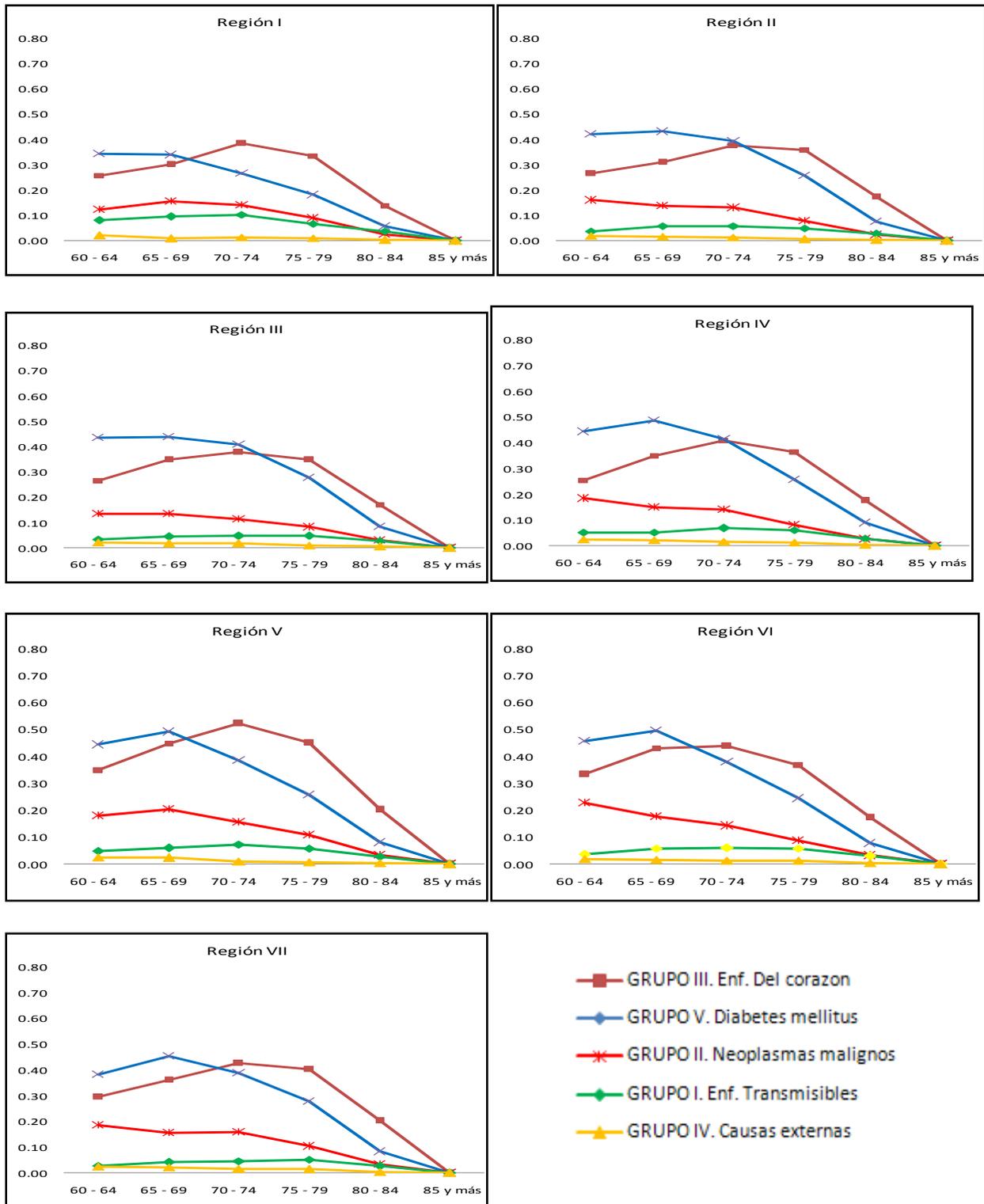
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. 2000

Gráficas 43 a 49. Años de Vida Perdidos por grupo de causa de hombres adultos mayores por Región, 2005.



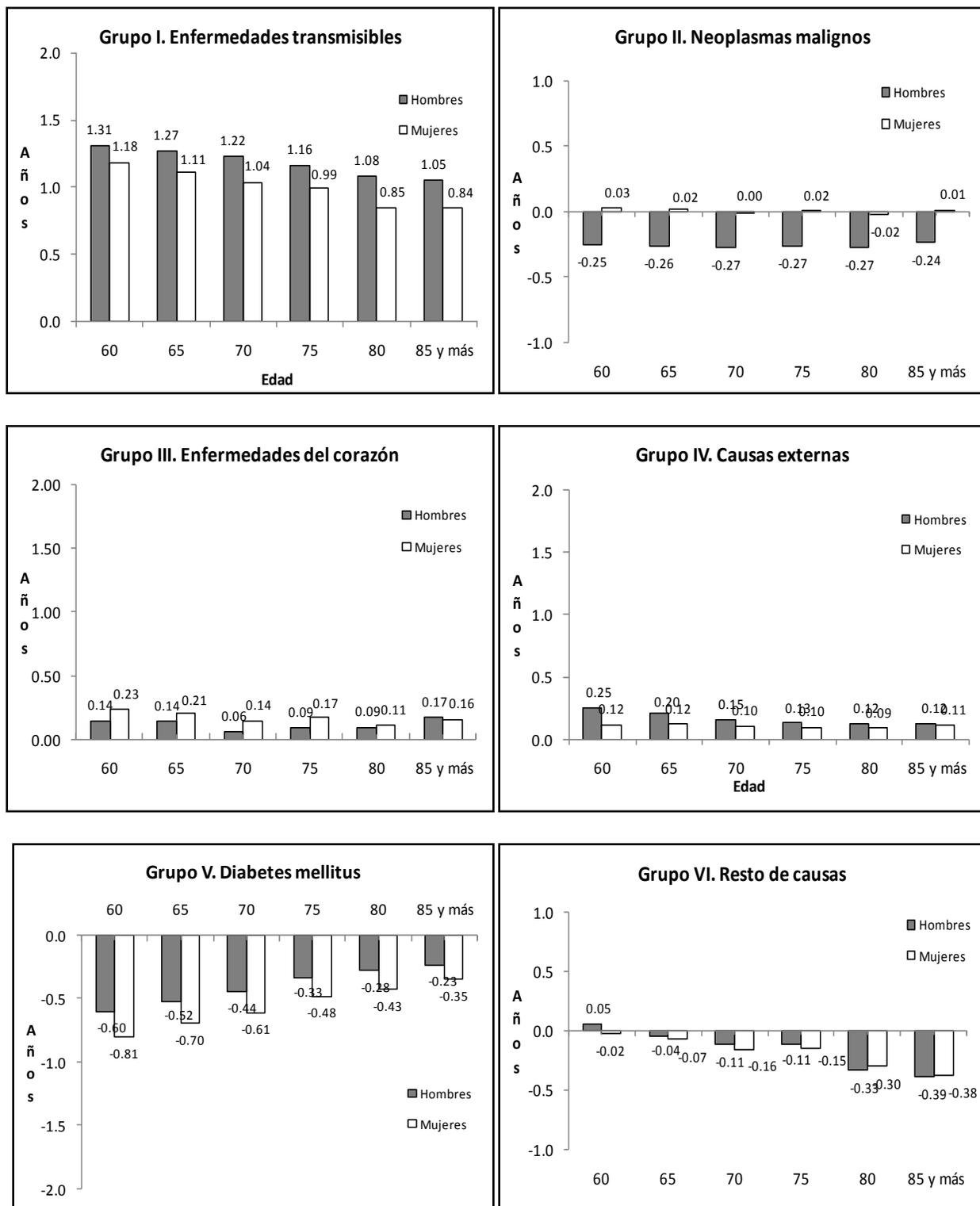
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2005

Gráficas 50 a 56. Años de Vida Perdidos por grupo de causa de mujeres adultas mayores por Región, 2005.



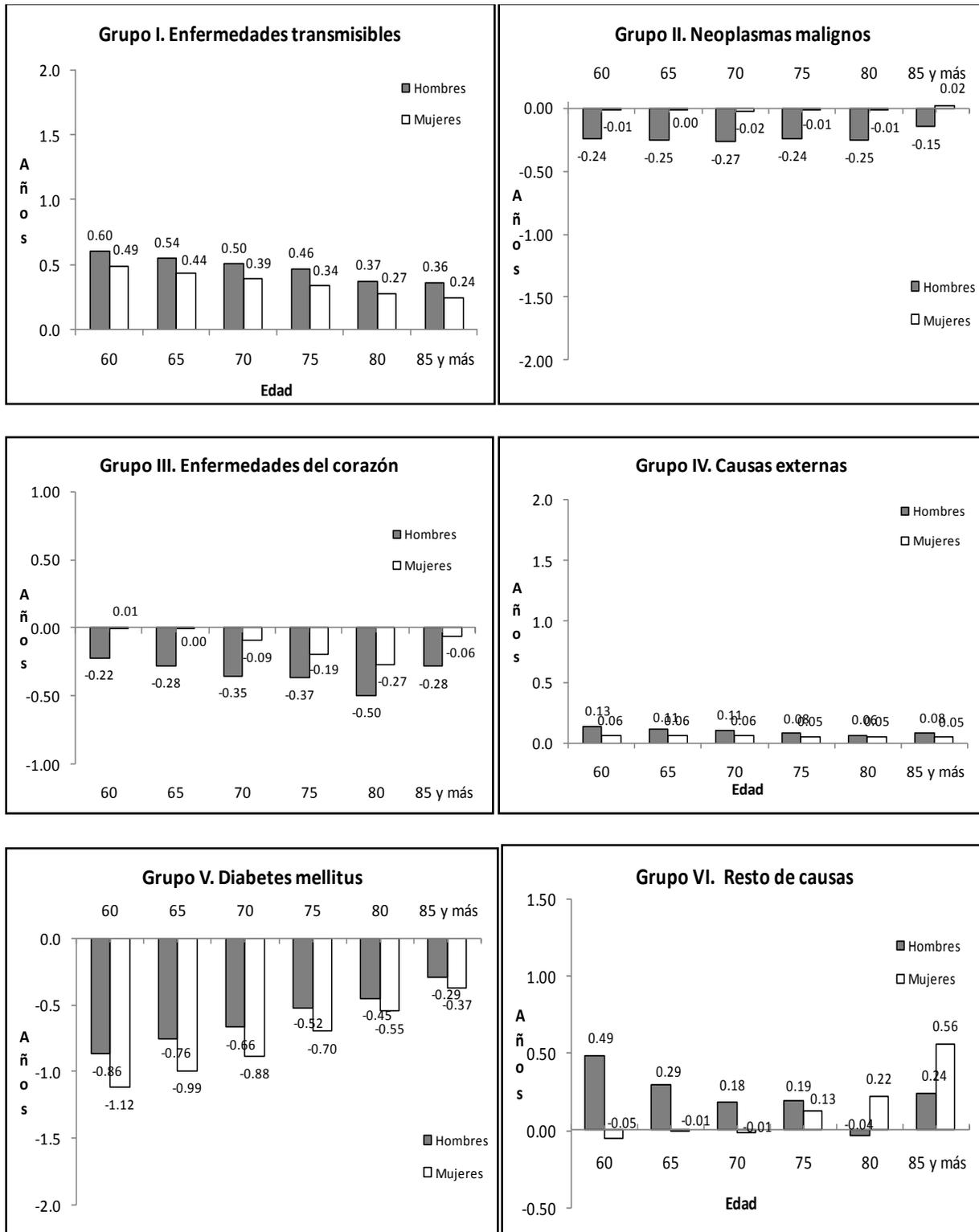
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. 2005

Gráficas 57 a 62. Impacto en la Esperanza de vida por el cambio en la mortalidad en un grupo de causa por sexos en la Región I.



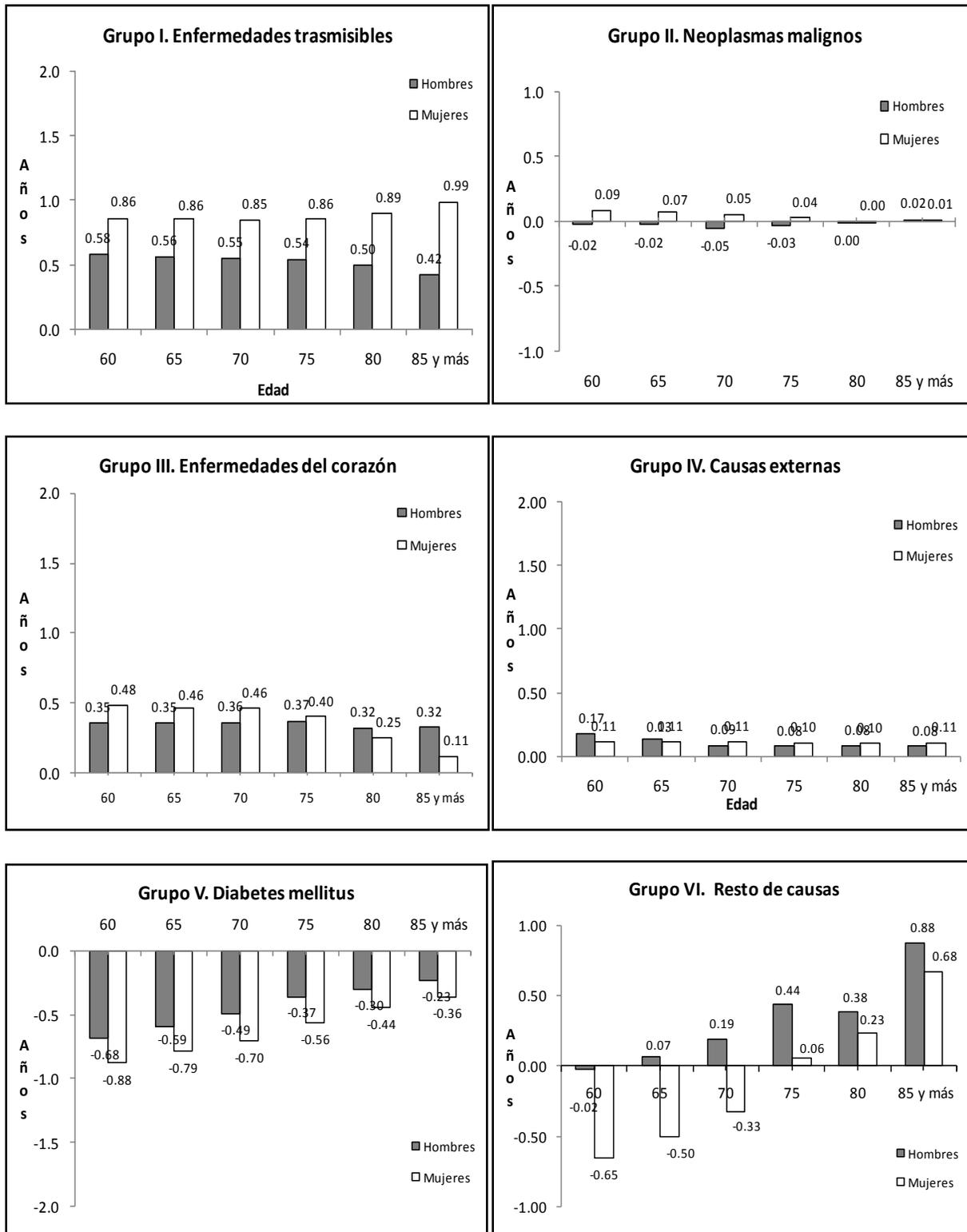
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Gráficas 63 a 68. Impacto en la Esperanza de vida por el cambio en la mortalidad en un grupo de causa por sexos en la Región II.



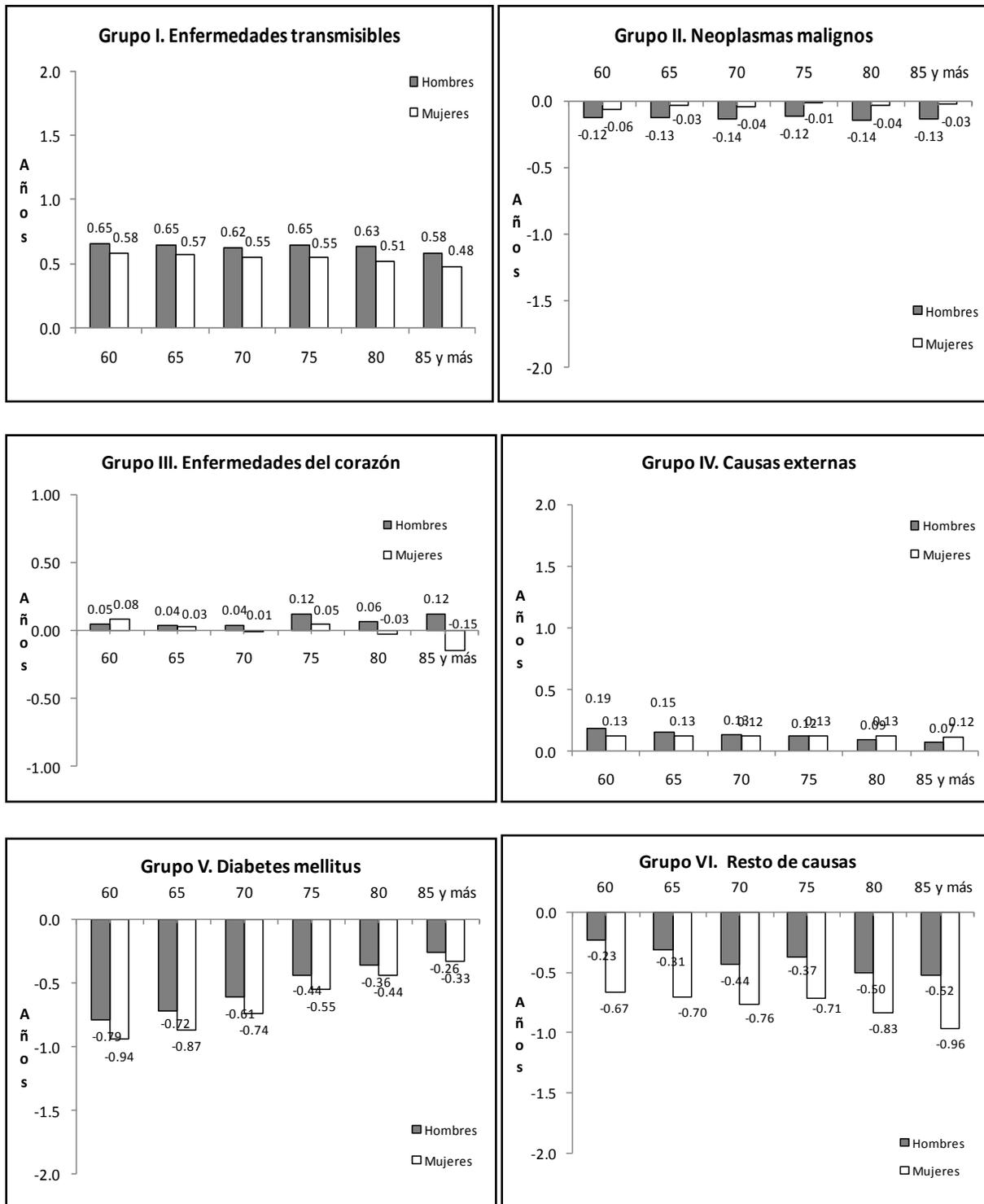
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Gráficas 69 a 74. Impacto en la Esperanza de vida por el cambio en la mortalidad en un grupo de causa por sexos en la Región III.



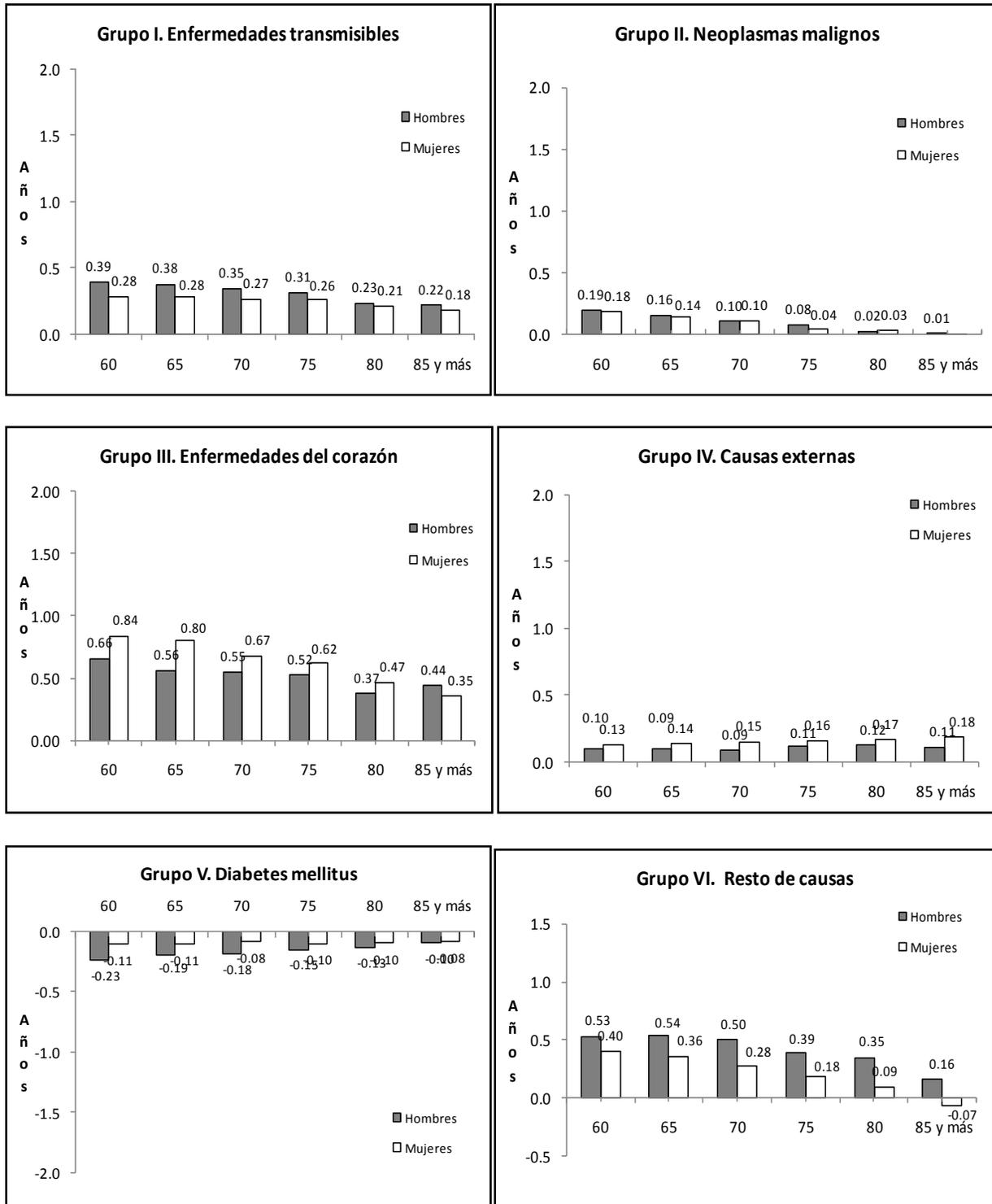
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Gráficas 75 a 80. Impacto en la Esperanza de vida por el cambio en la mortalidad en un grupo de causa por sexos en la Región IV.



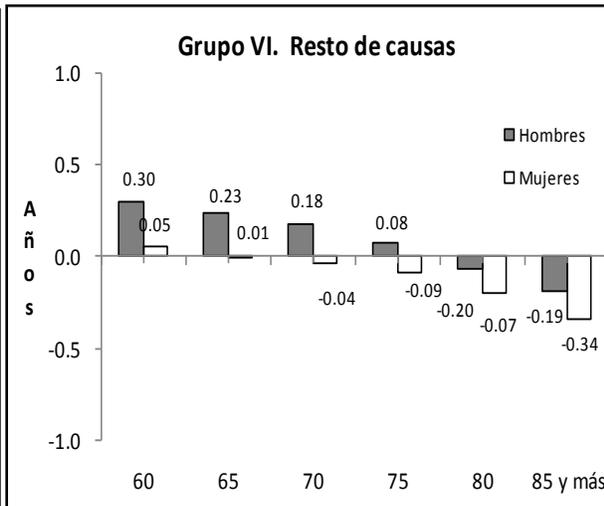
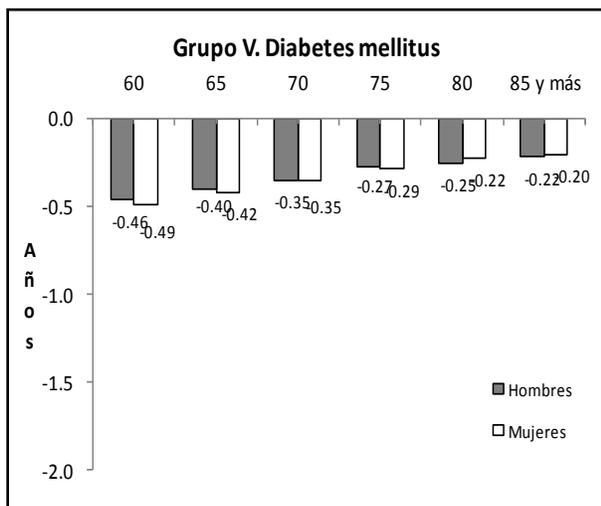
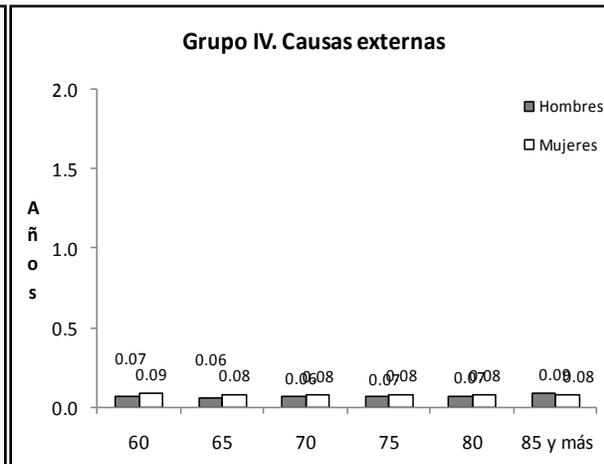
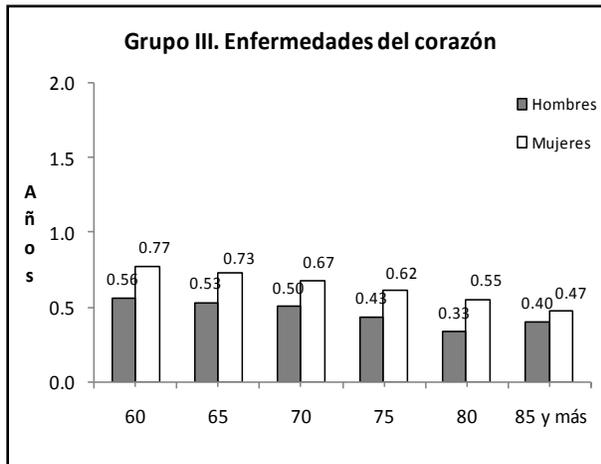
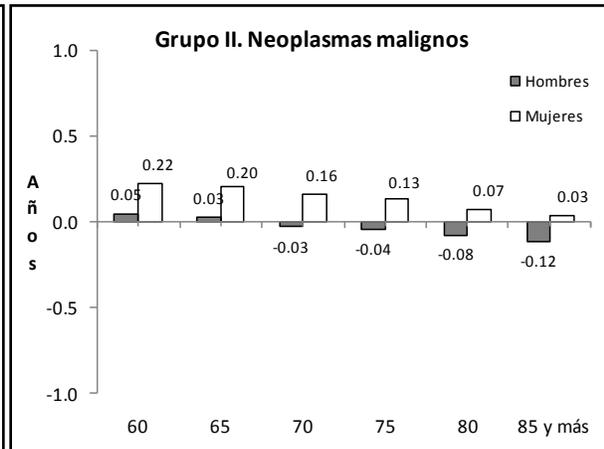
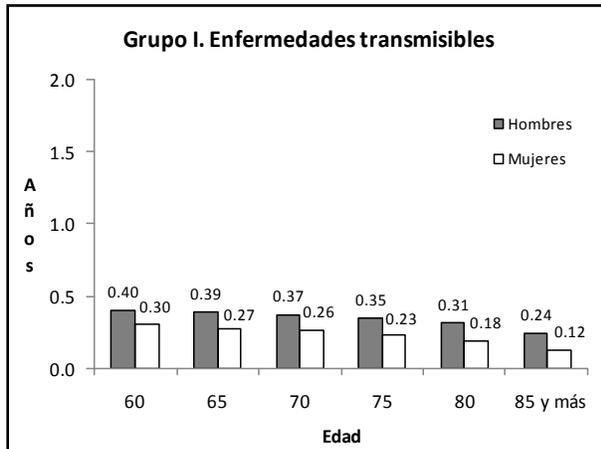
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Gráficas 81 a 86. Impacto en la Esperanza de vida por el cambio en la mortalidad en un grupo de causa por sexos en la Región V.



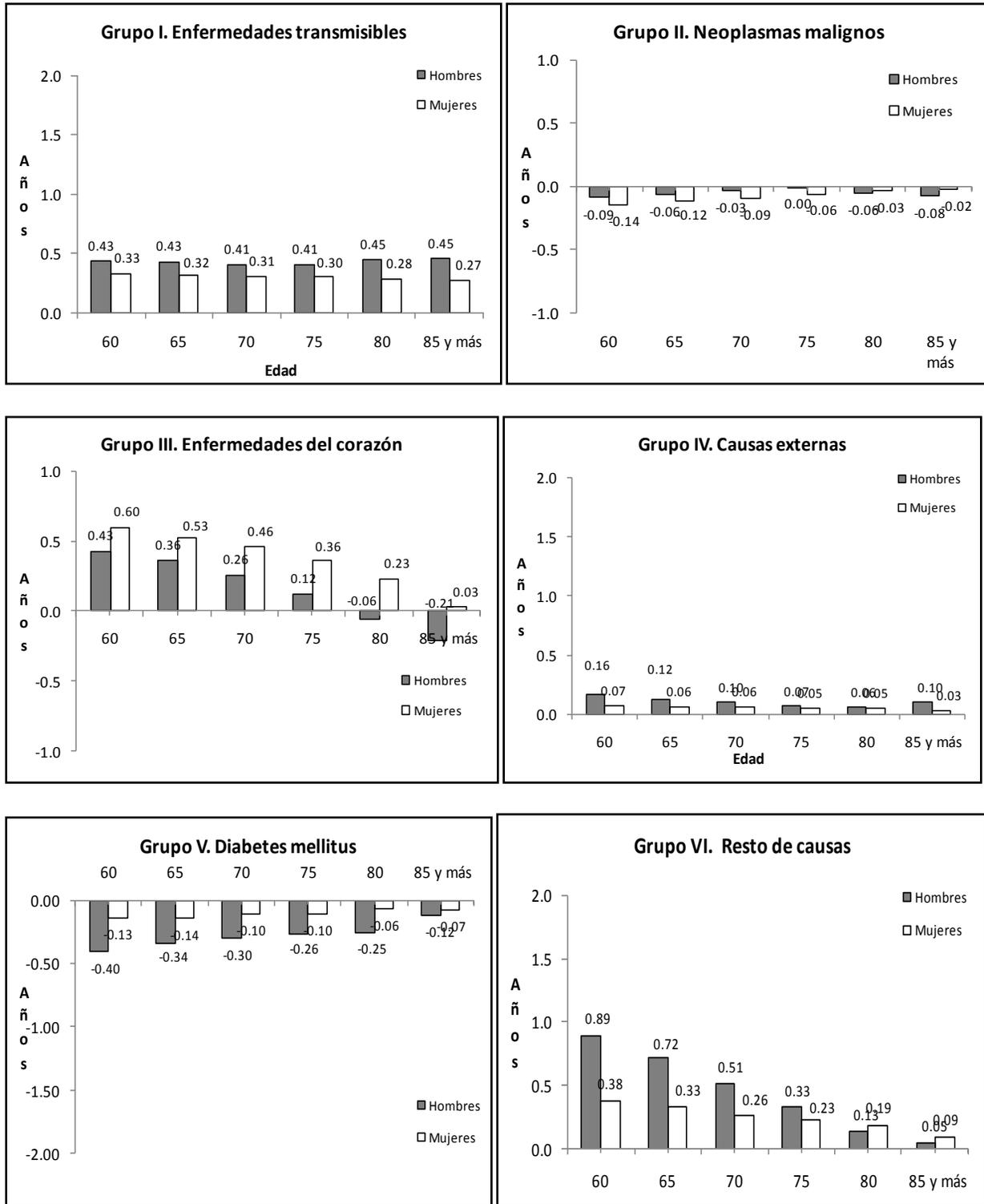
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Gráficas 87 a 92. Impacto en la Esperanza de vida por el cambio en la mortalidad en un grupo de causa por sexos en la Región VI.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

Gráficas 93 a 98. Impacto en la Esperanza de vida por el cambio en la mortalidad en un grupo de causa por sexos en la Región VII.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI.

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Aguirre, A. 1986. Tasa de crecimiento poblacional de 1% en el año 2000: una meta inalcanzable. En *Estudios Demográficos y Urbanos*. Vol. 1. Núm. 3. Septiembre-diciembre. El Colegio México. México D.F. pp. 443-474.  
— (1995). El efecto del descenso de la fecundidad en la estructura por edad de la población. En *La población en México al final del siglo xx*. V Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México 5. Ciudad de México.
2. Arber, S. & Ginn, J. (1995). Mera conexión, relaciones de género y envejecimiento. En *Relación entre género y envejecimiento: un enfoque sociológico*, Ed. Narcea, Madrid, España.
3. Arredondo, A. (1999). Costos y consecuencias financieras del cambio en el perfil epidemiológico en México. En *Las consecuencias de las transiciones demográficas y epidemiológicas en América Latina*, primera edición, México, D.F: El Colegio de México, pp. 147.
4. Arriaga, E. (1990). Causas de muerte en la mortalidad general y adulta de México, 1980 a 1985. Trabajo presentado al Seminario de Análisis y Evaluación de Datos de Población.  
— (1996). Comentarios sobre algunos índices para medir el nivel y el cambio de la mortalidad. En *Estudios Demográficos y Urbanos*. Vol. 11. Núm. 1. Enero-abril. México, D.F. El Colegio de México. pp. 5-30.
5. Banco Mundial (1993). *Informe mundial de desarrollo. Invertir en salud*. Washington D.C. citado en Arriaga E. 1996. Comentarios sobre algunos índices para medir el nivel y el cambio de la mortalidad. En *Estudios Demográficos y Urbanos*. Vol. 11. Núm. 1. Enero-abril. México, D.F. El Colegio de México. pp. 5-30.
6. Barceló, A. *et al* (2002). Presencia de la diabetes entre adultos mayores en siete países de América Latina y el Caribe (ALC). En *Proyecto SABE (Salud, Bienestar y Envejecimiento)*. Organización Panamericana de la Salud.
7. Behm, H. & Vallin, J. (1980). Mortality differentials among human groups citado en Rojas, G. (1996). Mortalidad adulta en México: un análisis de la desigualdad socioeconómica. Tesis de maestría en demografía. El Colegio de México. México. D.F.
8. Caldwell, J. (1979). Education as a factor in mortality decline. En *Population Studies*, pp. 23-25.
9. Camposortega, S. (1989). Mortalidad en México. Algunas consideraciones sobre los diferenciales urbano-rurales. En *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 4, Núm. 2. México, D.F. pp. 573-593.  
— (1992). Análisis demográfico de la mortalidad en México, 1940-1980. Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano. El Colegio de México. México D.F.
10. Cárdenas, R. (2001). Las causas de muerte en México. En *La Población de México. Tendencias y perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI*. Consejo Nacional de Población y Fondo de Cultura Económica. México, D.F. pp. 109-144.
11. Castells, M. & Pérez, L. (1992). *Análisis de las políticas de vejez en España en el contexto europeo*: Ed. Ministerio de Asuntos Sociales. Instituto Nacional de Servicios Sociales. Madrid España, pp. 54-59.
12. CEPAL (2002). *Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para las comunidades, hogares y personas*, Brasilia, Brasil, pp. 6-8.

- (2003). El envejecimiento de la Población 1950-2050. En *Boletín Demográfico No. 72. América Latina y el Caribe*. Obtenido el 20 de Octubre de 2004, desde <http://www.un.org/spanish/envejecimiento/>
13. Chackiel J. & Macció (1978). Evaluación y corrección de datos demográficos. Serie B. Núm. 39. Santiago de Chile.
  14. Chackiel, J. (2000). El envejecimiento de la población latinoamericana: ¿Hacia una relación de dependencia favorable? En *Población y Desarrollo*. Serie 4, Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL, pp. 13-18.
  15. Chackiel, J. & Martínez J. (1993). Transición demográfica en América Latina y el Caribe desde 1950. En *IV Conferencia Latinoamericana de Población*. Vol. I, primera parte, Ciudad de México, pp. 112-114.
  16. Chesnais, J. (1990). *El proceso de envejecimiento de la población*. Serie LC/DEM/G.87. Santiago de Chile: CELADE-INED, pp. 333-369.
  17. CONAPO, 2002. Proyecciones de población 2002. Obtenido el 20 de febrero de 2008, desde <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/5.htm>.  
— (2005). 11 de Julio. Día mundial de la Población. Carpeta informativa. Obtenido el 20 de febrero de 2008. <http://www.conapo.gob.mx/prensa/peafem.htm>.
  18. De Jarque C. (1981). A solution to the problem of Optimum Stratification in Multivariate Sampling. *Journal of the Royal Statistical Society*. Serie C. Vol. 30, No. 2, pp. 163-169 citado en INEGI, 2002. Regiones Socioeconómicas de México. Obtenido el 14 de enero de 2008 desde <http://jweb.inegi.gob.mx/niveles/jsp/index.jsp?c=11724>
  19. Dempsey, M. (1947). Decline in tuberculosis, the death rate fails to tell the enteri story. *Am Rev Tuberc*, 86:157. En González F. (2000). Documentos Metodológicos. Análisis de la mortalidad 2. Medición de la Mortalidad. Serie, Análisis de la Situación de Salud. Lima, Perú. Pp. 18-20.
  20. Dickinson, F. & Welker, E. (1948). What is the leading cause of death? Two new measure. Bureau of medical Economic Reseach, American Medical Association, Buññetin 64, Chicago. En González F. (2000). Documentos Metodológicos. Análisis de la mortalidad 2. Medición de la Mortalidad. Serie, Análisis de la Situación de Salud. Lima, Perú. Pp. 18-20.
  21. Escobedo J. & Santos C. (1995). La diabetes mellitus y la transición de la atención a la salud. Instituto Nacional de Salud Pública. Enero- Febrero, Vol. 37, No. 1.
  22. Francois-Boissier de la Croix de Sauvague citado en Cárdenas, 2001. Las causas de muerte en México. En *La Población de México. Tendencias y perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI*. Consejo Nacional de Población y Fondo de Cultura Económica. México, D.F. pp. 109-144.
  23. Frenk, J. (1989). *Health transition in middle-income countries: new challenges for health care, health policy and planning*, Oxford University Press, núm. 4 (1). pp. 29-39.  
— (1990). Elementos para una teoría de la transición en salud. En *Memorias de la IV Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México*, Tomo I, México. D.F., INEGI-SOMEDE.
  24. García, R. (1995). La transición de la mortalidad en Cuba. Un estudio sociodemográfico. Tesis de doctorado. El Colegio de México. México, D.F. pp. 14.
  25. Gómez H. *et al* (2004). La salud de los adultos mayores en Instituto Mexicano del Seguro Social. En *La salud del adulto mayor: temas y debates*. Instituto Mexicano del Seguro Social. Núm. 38. México. D.F. 38. pp. 41- 61.

26. González F. (2000). Documentos Metodológicos. Análisis de la mortalidad 2. Medición de la Mortalidad. Serie, Análisis de la Situación de Salud. Lima, Perú. Pp. 18-20.
27. Guzmán, J. (1984). *Mortalidad infantil y diferenciación socio-demográfica en América Latina, 1960-1980*. El Colegio de México, México, DF. pp. 38 citado en Rojas G. (1996). *Mortalidad adulta en México. Un análisis de la desigualdad socioeconómica*. Tesis de maestría en demografía. El Colegio de México. México. D.F.
28. Ham, R. (1998). Envejecimiento de la población y planeación del bienestar. En *Papeles de población*, Núm. 17, Año 4, México: UAEM, pp. 31-38.  
— (2003). *El envejecimiento en México: el siguiente reto de la transición demográfica*, primera edición. Ed. Miguel Ángel Porrúa, México, D.F. pp. 123-167.
29. Hernández M. & Olaíz G. (2002). La diabetes y el mexicano: un reto para la salud pública. En *Ciencia: revista de la Academia Mexicana de Ciencias*. Julio-Septiembre, Vol.53, Núm. 3. México, D.F. pp. 4-7.
30. Hiriart, M. (2002). La historia natural de la diabetes. En *Ciencia: revista de la Academia Mexicana de Ciencias*. Julio-Septiembre, Vol.53, Núm. 3. pp. 4-7.
31. Huenchuan, S. (2003). La política de vejez en Chile, análisis de los enfoques teóricos que la sustentan y la inclusión/exclusión de las diferencias de género y étnicas. En *Envejecimiento demográfico y políticas públicas para adultos mayores, México e Iberoamérica ante el nuevo siglo*. México D.F.: UNAM, pp. 2-6.
32. INEGI, 1990. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. [Disco compacto].  
— (1995). I Conteo General de Población y Vivienda, 1995. [Disco compacto].  
— (2000). XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. [Disco compacto].  
— (2001). Indicadores sociodemográficos de México, 1930-2000. México, D.F.  
— (2002). Regiones socioeconómicas de México. Obtenido el 14 de enero de 2008, desde [http://jweb.inegi.gob.mx/niveles/datosnbi/reg\\_soc\\_mexico.pdf](http://jweb.inegi.gob.mx/niveles/datosnbi/reg_soc_mexico.pdf)  
— (2004). Hombres y mujeres en México. México. D.F. pág. 96-106 y 132-147.  
— (2005). II Conteo General de Población y Vivienda, 2005. [Disco compacto].  
— (2008). Generalidades del Censo de Población. Obtenido el 7 de abril de 2008, desde [http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/metadatos/censos/cgpv\\_11.asp?c=4892](http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/metadatos/censos/cgpv_11.asp?c=4892).  
— (2008). Glosario. Obtenido el 17 de abril de 2008, desde <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/glogen/default.aspx?t=RCMORG&s=est&c=11169>  
— (1990-2005). Estadísticas vitales. Obtenido el 14 de febrero de 2008, desde <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/continuas/vitales/bd/mortalidad/MortalidadGeneral.asp?s=est&c=11144>
33. Keyfitz, N. (1968). *Introduction to the Mathematics of Population*, Addison-Wesley Publishing Company, pp. 185-194.
34. Langer, A. & Lozano, R. (1999). La salud de la mujer en México: situación actual y perspectivas. En *Las consecuencias de las transiciones demográficas y epidemiológicas en América Latina*, primera edición, México: El Colegio de México, pp. 208.

35. Lara, M. et. al (1996). Aspectos epidemiológicos del adulto mayor en el Instituto Mexicano del Seguro Social. En *Revista de Salud Pública*, México D.F, pp. 448-457.
36. Lerner (1973). Lerner M. Modernization and health. A model of the health transition. Trabajo presentado en el Annual Meeting of the American Public Health Association, San Francisco, California. 1973.8 de noviembre. Documento no publicado. En Escobedo J. & Santos C. (1995). La diabetes mellitus y la transición de la atención a la salud. Instituto Nacional de Salud Pública. Enero- Febrero, Vol. 37, No. 1.
37. Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores (2002). México, D.F.
38. Lozano R. *et al* (1994). El peso de la enfermedad en los adultos mayores 1994. México. noviembre–diciembre. Vol. 38. Núm. 6. México, D.F.  
— (1995). “El peso de la enfermedad en México”, trabajo presentado en el Seminario Internacional sobre consecuencias de las Transiciones Demográficas y Epidemiológicas en América Latina, octubre de 1995 citado en Arriaga, E. 1996. Comentarios sobre algunos índices para medir el nivel y el cambio de la mortalidad. En *Estudios Demográficos y Urbanos*. Vol. 11. Núm. 1. Enero-abril. México, D.F. El Colegio de México. pp. 5-30.
39. Martínez, C. (1993). Sobrevivir en Malinalco. En *La salud al margen de la medicina*. El Colegio de México-UAEM. pp. 9-39.
40. Miró, C. (2003). Transición demográfica y envejecimiento demográfico. En *Papeles de Población*, núm. 35, año 9, México: UAEM, pp. 9-28.
41. Montes de Oca, H. (2002). Características socioeconómicas de las personas de sesenta años y más en el Estado de México, 2000. Tesis de maestría. El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, B.C.
42. Naciones Unidas (1955). Métodos para evaluar la calidad de los datos básicos destinados a los cálculos de la población. Manual II. Núm. 23. Nueva York. pp. 45.
43. Notestein, F. (1945). Population-The Long View. Shultz, T.W. (ed.). En *Food for the World*. The University of Chicago Press, pp. 36-57.
44. Olshansky & Ault (1986). The fourth stage of the epidemiologic transition: the age of delayed degenerative diseases. En *The Milbank Quarterly*, 64. pp. 355-391 citado en Cárdenas, R. (2001). Las causas de muerte en México”. En *La población de México: tendencias y perspectivas sociodemográficas hacia el Siglo XXI*. El Consejo Nacional de Población y El Fondo de Cultura. México, D.F.
45. Omran, A. (1971). *The epidemiologic transition; a theory of the epidemiology of Population change*. Núm. 49, Milbank Mem Fund Quart, pp. 509-538.
46. Osuna, G. (1990). Dinámica de la desigualdad regional en México, 1970-1980. En *Estudios Demográficos y Urbanos*. Vol.5. Núm. 1 [13]. Enero –abril. pp.5-35
47. OPS, (1999). Normas y Estándares en Epidemiología: nueva lista OPS 6/67 para la tabulación de datos de mortalidad CIE-10. En *Boletín Epidemiológico*, Vol. 20 No. 3, septiembre 1999. Obtenido el 17 marzo de 2008, desde <http://www.paho.org/spanish/sha/bs993mort.htm>  
— (2002). Clasificación Internacional de Enfermedades: preparación de listas cortas para la tabulación de datos. *Boletín Epidemiológico*, Vol. 23 No. 4, diciembre 2002, Obtenido el 17 marzo de 2008, desde [http://www.ops-oms.org/spanish/dd/ais/be\\_v23n4-intro\\_listas\\_cortas.htm](http://www.ops-oms.org/spanish/dd/ais/be_v23n4-intro_listas_cortas.htm).  
— (2003). Estadísticas de Salud de las Américas. Obtenido el 4 de marzo de 2008, desde <http://www.infosalud.com.mx/publicaciones/pc%20591.htm>.

48. Partida, V. (2004). Situación demográfica en México. En *La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México*. México, D.F. pp. 24-30.
49. Patarra, N. (1973). Transición Demográfica. ¿Resumen histórico o teoría de población?. En *Demografía y Economía*, Vol. 19, Núm. 1, pp. 86-96.
50. Preston *et al* (1981). Effects of industrialization and urbanization on mortality in develop countries. International Union for the Scientific Studies of Population (IUSSP). En *Proceedings of the International Population Conference*. Manila, pp. 233-254 citado en Rojas G. (1996). Mortalidad adulta en México. Un análisis de la desigualdad socioeconómica. Tesis de maestría en demografía. El Colegio de México. México. D.F.
51. Redondo, N. (1990). *Ancianidad y Pobreza: una investigación en sectores populares urbanos*, Ed. Humanitas, Buenos Aires, Argentina.
52. Rodríguez, L. (1989). México: Contribución de las causas de muerte al cambio en la esperanza de vida, 1970-1982. Centro Latinoamericano de Demografía, Santiago de Chile.
53. Rodríguez, *et al*. (2000). Duración de la transición demográfica en América Latina y su relación con el desarrollo humano. En *Estudios Demográficos y Urbanos*. Núm. 43. El Colegio de México, México, D.F. pp. 185- 207.
54. Rojas, G. (1996). Mortalidad adulta en México. Un análisis de la desigualdad socioeconómica. Tesis de maestría en demografía. El Colegio de México. México. D.F.
55. Spiegelman, M. (1972). Introducción a la demografía. Fondo de Cultura Económica, México, D.F. En Chackiel & Macció (1978). Evaluación y corrección de datos demográficos. Núm. 39. Santiago de Chile. Serie B.
56. SSA. Anuarios Estadísticos de Mortalidad. 1990-2005. Dirección General de Estadística e Informática. México. Secretaría de Salud. D.F.
57. Thompson, W. (1929). Population. En *American Journal of Sociology*, Vol. 34, pp. 959-975.
58. Tirado, L. & Mohar A. (2004). Cáncer en el adulto mayor. En *La salud del adulto mayor. Temas y debates*. Instituto Mexicano del Seguro Social. Núm. 38. México. D.F. pp. 271-286.
59. Vela, F. (2006). Mortalidad por causas y Años de Vida Potencialmente Perdidos. Notas de clase. pp. 30-31.
60. Villalobos, A. (2002). Mortalidad por regiones en el estado de Oaxaca, 1998. Tesis para obtener el título de Licenciado en Actuaría. Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), México, D.F.
61. Wallace D. 1992. Mitochondrial genetics: A paradigm for aging and degenerative diseases? *Science*, 256: 628-632.
62. WHO, 2008. World Health Organization, Ginebra. Obtenido el 17 de Mayo de 2008, desde <http://www.who.int/classifications/icd/en/>.  
—— (2008). World Health Organization. Obtenido el 22 de junio de 2008, desde [http://www.who.int/whosis/database/life\\_tables/life\\_tables.cfm](http://www.who.int/whosis/database/life_tables/life_tables.cfm)  
—— (2008). World Health Organization. Obtenido el 25 de junio de 2008, desde <http://www.consumer.es/web/es/salud/2003/09/10/65372.php>
63. Zavala de Cosío, (1992). La Transición demográfica en América Latina y Europa. En *Notas de población*. Núm. 56. Santiago de Chile. Chile.
64. Zúñiga *et al*, (2004). Mortalidad de la población de 60 años o más. En *La situación demográfica de México, 2004*. CONAPO. México. D.F. pp. 74-82.