



CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS,
URBANOS Y AMBIENTALES

“PERFIL DE LA MORTALIDAD DE LOS ADULTOS MAYORES EN
MÉXICO: PERSPECTIVA HACIA 2030”

Tesis presentada por

ANA GABRIELA GALINDO CRUZ

Para optar por el grado de
MAESTRA EN DEMOGRAFÍA

Director de tesis

MTRO. ALEJANDRO MINA VALDÉS

CIUDAD DE MÉXICO, 2016

Agradecimientos

El trabajo intelectual es en gran medida resultado del entorno en el que se realice, de las personas con las que compartimos nuestras ideas y nos enriquecen con sus conocimientos, experiencias y ejemplo. Yo estoy muy agradecida con quienes me motivaron, impulsaron, y ayudaron a concluir este esfuerzo académico, un paso más en mi desarrollo.

Gracias maestro Alejandro Mina Valdés por sus inapreciables enseñanzas a lo largo de la maestría, por sus clases ágiles y prácticas que hicieron más atractiva la idea de ser demógrafa; pero especialmente le agradezco su calidez humana, interés y dirección de mi tesis, la atinada orientación, comentarios precisos y puntuales, expedita retroalimentación y solución de dudas, factores claves para la realización de este trabajo. Gracias doctora María Eugenia Zavala, sin usted todo hubiera sido mucho más difícil. Gracias por su empatía, por compartirme su experiencia, enseñarme a pensar, a estructurar y a encaminar mis ideas; por involucrarse en mi proceso de titulación y ayudarme enfrentar los avatares de mi camino.

Gracias Abraham, tu apoyo incondicional, ayuda, motivación y ejemplo me acompañaron a lo largo de la maestría y de la realización de mi tesis. Gracias por tantas pláticas, lecturas, comentarios, desveladas... sin duda un pedacito de ti también es demógrafo. Gracias mamá por tu ejemplo, por enseñarme a amar el conocimiento. Desde niña me han impulsado tu dedicación al estudio y tu tenacidad para lograr lo que te propones. Gracias papá por ser ejemplo de vida, por demostrarme que se puede vencer cualquier obstáculo, sin prisa y sin pausa. Gracias tía Ara por compartirme tu experiencia, por el empujón y por involucrarte en mi tesis, fuiste fundamental en este trabajo. Gracias a mi hija María, que me acompañó en todo momento.

RESUMEN

El envejecimiento de la población, como resultado de la disminución en la mortalidad y fecundidad, es un reto del mundo actual. El aumento en la proporción de adultos mayores implica modificar la forma en que la sociedad funciona; los gobiernos y familias deberán adaptarse para cubrir las necesidades sociales, económicas y de salud. El objetivo de esta investigación es clarificar el perfil de la mortalidad –por estado y sexo– de los adultos mayores en México, desde 1990 hasta 2030. De manera particular se hace un análisis exploratorio, matemático y estadístico de las proyecciones oficiales de mortalidad de adultos mayores, propuestas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO). Se encontró que hay una tendencia a una mayor esperanza de vida de los adultos mayores, sin embargo, ésta no es tan pronunciada como el aumento en la esperanza de vida al nacimiento. Además, se puede ver que los patrones de mortalidad no son homogéneos por sexo y región. Otro de los resultados de este trabajo es la identificación de inconsistencias en las proyecciones de mortalidad del CONAPO para algunos estados.

ÍNDICE

Introducción	8
1. El envejecimiento de la población.....	10
1.1 ¿Qué es el envejecimiento demográfico?.....	10
1.2 Expresiones del envejecimiento	10
1.3 Por qué envejece la población.....	11
1.4 Implicaciones de la transición demográfica y el envejecimiento.....	13
1.5 Envejecimiento y sociedad.....	17
1.5.1 Envejecimiento y familia	18
¿Con quién viven los adultos mayores?.....	19
Factores que afectan los arreglos residenciales de los adultos mayores	21
1.5.2 Envejecimiento y políticas públicas.....	22
2. Marco conceptual.	24
2.1 Proyecciones de población.....	24
2.2 Objetivos de la investigación	27
2.3 Panorama demográfico de México y sus estados.....	27
2.3.1 Conceptos básicos.....	28
Tasa de crecimiento	28
Fecundidad.....	29
Mortalidad.....	30
Migración.....	30
Estructura por edad	30
2.3.2 Expresiones en México.....	31
Tasa de crecimiento	32
Mortalidad.....	33
Regionalización por patrones de mortalidad.....	37
Fecundidad.....	41
Migración.....	42
Estructuras por edad.....	44
Transición demográfica	47
2.4 Preguntas e hipótesis	49

3. Aspectos metodológicos	50
3.1 Fuente de información, población de estudio y delimitación geográfica y temporal	50
3.2 Método de análisis de los datos.....	51
3.2.1 Tabla de vida.....	51
3.2.2 Evaluación de las proyecciones	54
4. Resultados.....	56
4.1 Tabla de vida	56
4.1.1 Análisis de probabilidades de muerte ${}_5q_x$	56
4.1.2 Análisis de las esperanzas de vida	61
4.2 Evaluación de proyecciones	64
Conclusiones.....	70
Bibliografía	73
Anexos.	76

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Tasa de crecimiento total.....	76
Anexo 2. Tasa de crecimiento natural.....	77
Anexo 3. Tasa de crecimiento social	78
Anexo 4. Tasa bruta de mortalidad.....	79
Anexo 5. Esperanza de vida al nacimiento	80
Anexo 6. Tasa bruta de natalidad.....	81
Anexo 7. Tasa Global de Fecundidad	82
Anexo 8. Tasa de Migración neta interestatal.....	83
Anexo 9. Tasa de migración neta internacional.....	84
Anexo 10. Pirámides de población estatales para 1990, 2010 y 2030	85
Anexo 11. Índice de envejecimiento.....	92
Anexo 12. Situación demográfica de los estados.....	93
Anexo 13. Probabilidades de muerte ${}_5q_x$ para la República Mexicana, por grupos de edad, sexo y estado para los años 2010, 2015, 2020, 2025 y 2030	95
Anexo 14. Probabilidades de muerte ${}_5q_x$ por región, grupos de edad, sexo y año.....	96
Anexo 15. Probabilidades de muerte ${}_5q_x$ por estado, grupos de edad, sexo y año.....	99

Anexo 16. Esperanza de vida a los 60 años por entidad de 1990 a 2030	115
Anexo 17. Esperanza de vida de adultos mayores por grupo de edad, sexo y entidad de 2010 a 2030.....	117
Anexo 18. Promedio regional de esperanza de vida al nacimiento, de 1190 a 2030, por sexo ..	134
Anexo 19. Parámetros del polinomio de grado 3 para 5qx , proyecciones 2010-2030	135

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Promedio regional de esperanza de vida al nacimiento 1990-2030.....	40
Cuadro 2. Indicadores de natalidad.....	41
Cuadro 3. Indicadores de migración	43
Cuadro 4. Promedio regional de la probabilidad de muerte de adultos mayores de 60 años - Hombres	58
Cuadro 5. Promedio regional de la probabilidad de muerte de adultos mayores de 60 años - Mujeres	59
Cuadro 6. Promedio regional de la esperanza de vida a los 60 años-Hombres	62
Cuadro 7. Promedio regional de la esperanza de vida a los 60 años-Mujeres.....	63

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Población total y por grupos de edad.....	32
Gráfica 2. Tasa de crecimiento total, natural y social.....	33
Gráfica 3. Pirámides de población por regiones	45
Gráfica 4. Índice de envejecimiento por regiones	46
Gráfica 5. Situación de transición demográfica por región	48
Gráfica 6. Parámetros del polinomio de grado 1: $y=a+bx$	65
Gráfica 7. Parámetros del polinomio de grado 2: $y=a+bx+cx^2$	65
Gráfica 8. Parámetros del polinomio de grado 3: $y=a+bx+cx^2+dx^3$	66
Gráfica 9. Parámetros del polinomio de grado 4: $y=a+bx+cx^2+dx^3+ex^4$	66
Gráfica 10. Parámetros del polinomio de grado 5: $y=a+bx+cx^2+dx^3+ex^4+fx^5$	67

Gráfica 11. Parámetros del polinomio de grado 6: $y=a+bx+cx^2+dx^3+ex^4+fx^5+gx^6$	67
Gráfica 12. Porcentaje de estados según armonía en las proyecciones de las probabilidades de muerte de los adultos mayores de 2010 a 2030	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tasa bruta de mortalidad por entidad federativa y año	35
Figura 2. Esperanza de vida por entidad federativa y año	36
Figura 3. Regionalización de los estados por mortalidad	38

Introducción

El mundo vive en medio de un proceso de transición demográfica nunca antes visto. Mientras la fecundidad disminuye, la proporción de personas mayores aumenta. Por primera vez en la historia, la mayoría de la población alrededor del mundo puede vivir hasta los 60 o más años. Esta prolongación de los años de vida, aunada a la baja en la fecundidad, provoca el fenómeno del envejecimiento de la población (United Nations, 2015). El envejecimiento comenzó desde el siglo XX y el proceso continúa hasta nuestros días. En los países de ingresos bajos y medios, hay mayor esperanza como resultado de la disminución de la mortalidad durante en la infancia y la juventud, y de enfermedades infecciosas. En países de altos ingresos, el aumento en la esperanza de vida se debe al descenso de la mortalidad en edades avanzadas (World Health Organization, 2015, pág. 3).

El envejecimiento impacta en el funcionamiento de la sociedad, genera nuevas oportunidades y modifica las formas de vida. En lo económico afectará al crecimiento, los ahorros, la inversión y los mercados de trabajo; en términos de salud, se necesitarán más especialistas geriátricos para atender las condiciones de los adultos mayores. Los sistemas de pensiones, seguros de gastos médicos y otros recursos de salud se enfrentarán a enormes desafíos (Cauley, 2012, pág. 13). La familia sufre cambios en su tamaño y estructura: hay un menor número promedio de hijos y la longevidad hace cada vez más frecuente que convivan varias generaciones al interior de las familias (Verón, 2005).

Como puede observarse, los cambios demográficos no actúan de manera aislada; son parte de un proceso multifacético de modernización que incluye fuerzas económicas, gobiernos y avances tecnológicos (Reher, 2011). El mundo experimenta grandes transformaciones, por ejemplo, en los últimos 50 años la vida rural ha disminuido y la mayoría de la población habita en ciudades; además hay grandes avances en los modos de comunicación y de transporte, lo que facilita la globalización económica y cultural, el incremento de las migraciones, desregula los mercados de trabajo y crea empleos en nuevos sectores de la economía. Esas transformaciones son oportunidades para los adultos mayores bien capacitados, con habilidades y conocimientos valiosos, y con flexibilidad económica. Sin embargo, para otros, los cambios significan el debilitamiento de las redes sociales que les brindan seguridad. Por ejemplo, la globalización y

conectividad facilita la migración de los jóvenes en búsqueda de áreas en crecimiento, dejando a las generaciones envejecidas en un contexto rural empobrecido y carente del soporte de las estructuras familiares tradicionales (World Health Organization, 2015, pág. 12).

En el corto y mediano plazo, el envejecimiento de la población es inevitable, pues ya nacieron las cohortes relevantes (United Nations, 2015). Esto será un problema si los países no están suficientemente preparados (Hakkert & Guzmán, 2004). La ventaja es que, a diferencia de los cambios que el mundo enfrentará en los años por venir, la tendencia del envejecimiento es predecible y es posible planificar y generar estrategias para enfrentarla (World Health Organization, 2015). Así, para evitar una potencial “crisis de envejecimiento”, se han de identificar los vínculos entre salud, discapacidad, estatus económico, trabajo y estructura familiar, y establecer adecuados mecanismos de planeación (Cauley, 2012, pág. 13).

Uno de los retos por resolver es la clarificación de cuántos años más se espera que vivan los adultos mayores en México y las diferencias entre los diferentes estados de la República. Existen cifras oficiales presentadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), sin embargo, dada la importancia es necesario evaluar las proyecciones. Por ello, en la presente investigación el objetivo es obtener un perfil claro, por estado y sexo, de los patrones de mortalidad de los adultos mayores en México. En particular se hará un análisis exploratorio, matemático y estadístico, de las proyecciones oficiales de mortalidad de adultos mayores propuestas por el CONAPO.

El documento se divide en cuatro capítulos. En el primero se expondrán las expresiones, determinantes e implicaciones del envejecimiento. En el segundo, se presentarán algunas características demográficas de los 32 estados de la República Mexicana, con énfasis en la perspectiva de mortalidad, así como ideas centrales para comprender el tema y lo que se espera en esta investigación. En el tercero, se describirán los datos y metodología para el análisis. En el cuarto, se discutirán los principales resultados. Finalmente se presentarán las conclusiones generales.

1. El envejecimiento de la población

1.1 ¿Qué es el envejecimiento demográfico?

Existe cierto relativismo al determinar la edad en que a la población se le considera vieja; además puede tratarse de una “persona mayor” pero no “anciana”, pues la vejez implica ciertos cambios físicos y sociales (Verón, 2005). Según la Organización Mundial de la Salud (2015), desde el punto de vista biológico la ancianidad es la acumulación gradual de daño molecular y celular, que genera un mayor riesgo de enfermedades y disminuye las capacidades del individuo, tanto físicas como psicológicas, y desencadenan su muerte. Pero este daño no es lineal ni está directamente asociado con la edad: dos coetáneos pueden tener condiciones de salud muy diferentes, pues los cambios se deben al entorno y al comportamiento individual. Desde el punto de social, el envejecimiento involucra modificaciones en los roles y posiciones dentro de la sociedad, se trata de una etapa de adaptación (World Health Organization, 2015, pág. 25).

El envejecimiento demográfico sucede cuando hay un aumento en términos absolutos y relativos de la población en edades avanzadas. El incremento en número absolutos se debe a la mayor sobrevivencia –baja en la mortalidad– de la población de edades avanzadas, aumentando el número de personas mayores; el incremento relativo sucede por el descenso de la fecundidad, que lleva a que haya menos población joven e incrementa la participación porcentual de las personas mayores (Ham Chande, 2000).

1.2 Expresiones del envejecimiento

Las expresiones del envejecimiento son claras. En 2015, en el mundo había 901¹ millones de personas de 60 años y más (12%), con un crecimiento anual de 3.26%; para 2050 esta población será de más del doble, con 2,100 (25%) millones de personas (United Nations, 2015). La velocidad del proceso es diferente en todo el mundo, e implica no sólo un aumento en la proporción de adultos mayores, sino que la misma población mayor está envejeciendo (Department of Economic

¹ Según estimaciones de Naciones Unidas (2015) la población mundial en 2015 fue de 7,300 millones, la mitad es menor de 29.6 años y una cuarta parte es menor de 15 años. Para 2050, con una tasa media de crecimiento anual de 1.18%, se proyecta una población de 9,725 millones de personas. El mayor crecimiento se espera en África y Asia, donde se concentran los países menos desarrollados y con mayor población.

and Social Affairs, 2005). Entre 2005 y 2010, a escala mundial, la esperanza de vida pasó de 67 a 70 años. El mayor incremento fue en África, aunque aún no supera los 60 años, comparado con 72 años en Asia, 75 en América Latina y el Caribe, 77 en Europa y Oceanía, y 79 en América del Norte. Globalmente se prevé que la esperanza de vida al nacimiento aumente a 77 años para 2050 (United Nations, 2015).

En México, a diferencia de los países más industrializados, apenas se comienza a experimentar el proceso de transición demográfica que lleva al envejecimiento, aunque de manera muy heterogénea incluso en su interior (Alba, Banegas, Giorguli, & de Oliveira, 2006). En el último conteo de 2015 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) se registraron 12.6 millones de mexicanos con 60 o más años (10.5%), la edad mediana de la población es de 27 años y la Tasa Global de Fecundidad (TGF) de 2.3 hijos por mujer (INEGI, 2015). El incremento en la proporción de adultos mayores de 60 años se inició en los años noventa y continuará a un ritmo cada vez más acelerado durante toda la primera mitad del siglo XXI (Consejo Nacional de Población, 2004). Según datos estimados y proyectados del Consejo Nacional de Población (CONAPO) en 1990 la población mayor de 60 años representaba 6.3% del total y se espera que en 2030 casi 15% de los mexicanos tengan más de 60 años (20 millones de personas), con una esperanza de vida al nacimiento de 77.3 años para los hombres y 81.6 para las mujeres. Además, se proyecta una tasa global de fecundidad (TGF) de 2.09 hijos por mujer. (Consejo Nacional de Población, 2010).

1.3 Por qué envejece la población

Uhlenberg (2005) plantea dos aproximaciones para explicar los determinantes del envejecimiento de la población: (i) *el modelo de poblaciones estables* y (ii) *las proyecciones de población*. El primero propone que la estructura por edad, de una población cerrada a la migración, se determina por los modelos pasados de fecundidad y los patrones de mortalidad; si éstos permanecen constantes por un periodo largo (alrededor de un siglo) y no hay migración, la población tendrá una distribución por edades única e invariable; la proporción del número de personas de cualquier edad no cambia de un año a otro. A partir de este modelo, es posible determinar el efecto en la estructura por edad cuando hay cambios en las tasas específicas de fecundidad y mortalidad. Esta

lógica se llama estática comparada, pues no analiza la dinámica del cambio de una población estable a otra, sino la comparación de la misma población estable antes y después del cambio en las tasas vitales.

Desde la óptica del modelo de poblaciones estables, el efecto de la disminución de la fecundidad sin cambios en la mortalidad lleva directamente a un envejecimiento de la estructura etaria: en dos poblaciones con los mismos niveles de mortalidad, aquella con menor fecundidad tendrá proporcionalmente menos niños y, por tanto, una población más vieja. Si se comparan dos poblaciones estables con la misma esperanza de vida, pero con diferentes niveles de fecundidad, el efecto de la disminución en la fecundidad se observa claramente en el envejecimiento de la población (Uhlenberg, 2005, pág. 144).

En cambio, el efecto de la disminución de la mortalidad no es tan directo, pues depende de en qué edades específicas se modifique. Un aumento en la esperanza de vida no siempre lleva a un envejecimiento de la población; podría darse una población más joven cuando se reduce la mortalidad infantil, pues en el largo plazo se tendría el mismo efecto que si aumentara la fecundidad. Por otro lado, si disminuye la mortalidad de edades más avanzadas (mayores de 50, por ejemplo) se genera un aumento en la proporción de esta población y, por tanto, la población envejece. Otro escenario es cuando baja la mortalidad en todos los grupos de edad; entonces, no habría ningún efecto en la estructura etaria. Así, dependiendo de la edad en que disminuye la mortalidad, la ampliación en la esperanza de vida puede llevar a un rejuvenecimiento, envejecimiento o a no provocar ningún cambio (Uhlenberg, 2005, pág. 145).

La segunda aproximación que Uhlenberg (2005) plantea para explicar los determinantes del envejecimiento es a través de (ii) *las proyecciones de población* que, como su nombre lo dice, parten de una población base y determina, con el uso de algún método, cómo cambiaría en el tiempo si se cumplieran una serie de supuestos, que se basan en las consecuencias de diferentes patrones de mortalidad, fecundidad y migración. Si se plantean distintos escenarios, y una de las variables permanece constante mientras las otras dos se modifican, se puede aislar el efecto de cada variable en el envejecimiento de la población. Como es de esperarse, un patrón de alta fecundidad llevaría a una población joven, y viceversa. Grandes disminuciones en la mortalidad darían lugar a una mayor proporción de adultos mayores, mientras que un pequeño aumento

generaría una menor proporción de viejos. En el caso de la migración, el efecto es muy pequeño; sea con el aumento o disminución de los flujos netos migratorios, el cambio en la proporción de población mayor es muy pequeño.

Por ambas aproximaciones –la de poblaciones estables y la de proyecciones de población– se llega a la misma conclusión sobre los determinantes del envejecimiento: un descenso en la fecundidad envejece la estructura etaria; un descenso en mortalidad a lo largo de todas las edades tiene muy poco efecto, pero si se concentra en las edades más avanzadas puede incrementar significativamente la proporción de viejos; la migración tiene poco efecto en el envejecimiento de la población (Uhlenberg, 2005, pág. 147). Esta lógica de pensamiento es útil para identificar por qué la población envejece, sin embargo, las sociedades siguen un proceso de cambio, una transición demográfica, que se refiere al cambio de las tasas de fecundidad y mortalidad altas y fluctuantes, a bajas y relativamente estables. En las sociedades tradicionales, generalmente la fecundidad y la mortalidad son altas; en las modernas, bajas. Entre unas y otras hay una transición demográfica (Demeny, 2011). Lo típico es que en la transición primero descienda la mortalidad y algunas décadas después la fecundidad; lo anterior genera cambios en las tasas de crecimiento, tamaño y distribución por edad de la población (Lee & Reher, 2011).

1.4 Implicaciones de la transición demográfica y el envejecimiento

En los años sesenta, el fenómeno demográfico más relevante fue el rápido crecimiento poblacional, conocido como la bomba o explosión de población. Para finales del siglo XX, el interés se centró en el envejecimiento de la estructura etaria (Uhlenberg, 2005). Ambos fenómenos son consecuencia de la transición demográfica. El crecimiento acelerado de la población ocurre en la primera etapa, cuando las tasas de fecundidad son mayores que las de mortalidad; si descienden las tasas de fecundidad, el crecimiento disminuye y empieza el envejecimiento. Así, este último es la consecuencia de detener el rápido crecimiento –fenómeno pasajero– mientras que el marcado cambio en la estructura por edad que genera el envejecimiento es difícil de revertir (Uhlenberg, 2005).

De acuerdo con Lee & Reher (2011) la transición demográfica tiene cuatro implicaciones con efectos sociales de largo plazo: (i) *el cambio en la estructura etaria* por la reducción de la fecundidad, lo que da lugar al primer bono demográfico y al envejecimiento; (ii) *eficiencia reproductiva* mayor porque las mujeres dedican menos tiempo de su ciclo vital en criar hijos, sólo un periodo de la etapa adulta. Esto da lugar a cambios en los roles sociales femeninos y en su interacción con los hombres; (iii) *la longevidad* que expande los años hacia las edades más viejas y, por último, (iv) *la modificación de las estructuras familiares* (Lee & Reher, 2011, pág. 2).

En cuanto a (i) *los cambios en la estructura por edad*, el número de sujetos que pertenece a una sociedad depende de tres factores: cuántos nacen, cuántos mueren y cuántos migran. Sin embargo, la relación relativa entre los grupos de edad depende principalmente de la fecundidad, como lo explica Uhlenberg (2005). El mundo actual enfrenta las consecuencias del descenso de la fecundidad que comenzó en la segunda mitad del siglo XX. Para algunos, esos cambios son una oportunidad; para otros, una amenaza. La evidencia empírica demuestra que el resultado depende de las acciones que se tomen en un momento preciso. En la primera generación que vive el descenso de la fecundidad, el efecto inmediato es una población más numerosa en edades productivas, pues disminuye el peso relativo del grupo poblacional infantil y aumenta la proporción de personas en edad laboral. Con el paso del tiempo, los adultos productivos se convierten en adultos mayores –conservando su proporción mayoritaria respecto al resto de la población– pues al reducirse la fecundidad también se reduce la tasa de crecimiento de la población en edades intermedias, y aumenta la tasa de dependencia total y de adultos mayores. Así ocurre el envejecimiento de la población (Lee & Reher, 2011).

Para analizar las implicaciones de los cambios en la estructura por edad, los demógrafos catalogaron al primer efecto como un *bono*, pues abre una ventana de oportunidad de paso (Alba, Banegas, Giorguli, & de Oliveira, 2006); sin embargo, el alcance de ese término fue limitado, por lo que se extendió al concepto de *dividendo*, en tanto que se pueden recibir ganancias a lo largo del tiempo. El concepto surge de la oportunidad que implica tener una población concentrada en edades productivas, donde hay menos presión para consumir lo que se produce y se facilita el ahorro y la inversión. Desde esta perspectiva, el primer dividendo demográfico se refiere al aspecto productivo y, el segundo, al aspecto financiero de acumulación de riqueza (Alba, 2010).

El primer dividendo, aunque se extiende por décadas, es transitorio y se convierte en negativo cuando la población total crece más que la población productiva (Mason, 2005). La magnitud del dividendo dependerá de la habilidad de la economía para absorber de manera productiva el aumento en la mano de obra (Reher, 2011). Puede tener un efecto duradero si las ganancias en el ingreso per cápita se utilizan para crear capital humano al invertir en salud y educación, acumular capital físico, apoyar la innovación tecnológica o crear instituciones que fomenten el crecimiento (Mason, 2005). Este primer dividendo depende de la interacción entre la estructura de la población por edad y el ciclo vital de producción y consumo (Mason, 2005).

Otra de las implicaciones de la transición demográfica (Lee & Reher, 2011) es la *(ii) eficiencia reproductiva*. Al disminuir la mortalidad infantil las parejas pueden, con menos nacimientos, alcanzar el tamaño deseado de familia². Este cambio en los patrones reproductivos modifica la organización social y la vida familiar, en tres sentidos: aumenta la inversión en capital humano, libera el tiempo de las mujeres y cambia los patrones de nupcialidad. Un menor número de hijos permite aumentar la inversión en capital humano por hijo, en términos de tiempo, cuidado y educación de más calidad y con efectos más duraderos; en el largo plazo la inversión se refleja en una mejor salud, lo que permite la prolongación de la vida durante más años y lleva a la tercera consecuencia de la transición demográfica: *(iii) mayor longevidad de la población* (Lee & Reher, 2011).

El aumento de la longevidad no siempre se asocia con mejores condiciones de vida, y es probable que las personas a mayor edad, sean cada vez más dependientes. Ello genera profundas consecuencias sociales pues la posibilidad de vivir hasta edades avanzadas afecta la manera de pensar y de llevar a cabo algunas estrategias de vida. Por ejemplo, cuando la población vive más tiempo, se extiende el periodo relacionado con el desempeño de ciertos roles –como bisabuelos, abuelos, padres...–, y con la realización de actividades personales, profesionales y de ocio; también se retrasa la edad de inicio de la viudez (Reher, 2011; CEPAL, 2003).

La eficiencia reproductiva libera el tiempo de las mujeres, que ahora sólo dedican un periodo de su etapa adulta a la crianza de los hijos y pueden llevar a cabo otras actividades (Lee & Reher,

² Reher (2011) explica cómo el efecto de la transición demográfica en la eficiencia reproductiva no es tan rápido, al principio hay un aumento en el tamaño de las familias y en el índice de dependencia infantil; esto se podría ver como un dividendo negativo de la transición, igual que el envejecimiento.

2011). Ronald Lee estima que en 1800, antes de la transición, las mujeres dedicaban 70% de su vida adulta en la crianza de los hijos, pero al disminuir la fecundidad el tiempo se redujo a 14% (Lee R. , 2003, pág. 167). El aumento de la inversión en capital humano de los hijos y la liberación del tiempo de las mujeres son factores críticos para motivar la incorporación de la población femenina a la vida laboral fuera del hogar, pues se combinan los altos costos de los hijos con las expectativas de consumo de las familias. El rol de la mujer en la sociedad y la importancia de la educación de los hijos se transforman en el contexto de la transición demográfica (Reher, 2011)

Por último, la eficiencia reproductiva –aunada a una mayor longevidad– modifica los patrones de nupcialidad: se reduce el número de uniones y se aumenta la edad de la unión; se eleva la cohabitación no marital, que muchas veces genera relaciones más frágiles y la no presencia de hijos; aumentan las uniones maritales que terminan en divorcio, así como la proporción de nacimientos fuera del matrimonio (Murphy, 2011). En general, se vuelve menos importante la relación de pareja, como una forma de vida de larga duración, pues al disminuir la fecundidad, el matrimonio pierde importancia como contexto necesario para la reproducción. Además, con la mayor educación de las mujeres es menos relevante el matrimonio institucional, al aumentar la capacidad de éstas para generar ingresos fuera del hogar, y disminuir la voluntad de tolerar relaciones disfuncionales. En este sentido, la afrenta a la institución del matrimonio es al mismo tiempo una consecuencia y una causa del cambio del rol de las mujeres en la sociedad (Reher, 2011).

Al disminuir la fecundidad e incrementarse el capital humano, la longevidad, el trabajo femenino fuera del hogar y la fragilidad en las uniones, se modifican las estrategias de vida de los individuos y de las familias; ello afecta a las *(iv) estructuras familiares* a lo largo de las diferentes generaciones. Las familias pasan de ser nutridas redes de parentesco laterales y lejanas –primos, tíos... – a ser pequeñas redes familiares verticales, cada vez más importantes, integradas por padres, abuelos e incluso bisabuelos (Lee & Reher, 2011). Por ejemplo, la longevidad aumenta el número de abuelos para un niño, y la menor fecundidad disminuye el número de nietos para un abuelo. Los individuos comienzan a tener más vínculos verticales con su familia primaria, y menos estructura horizontal como hermanos y primos (Murphy, 2011). Los cambios en estructura también modifican las estrategias, por ejemplo, Constanza Tobío (2004, citado en Verón 2005) mostró que las abuelas se fortalecen en el rol tradicional de amas de casa para cuidar a los nietos, y así las hijas

tienen la autonomía que da la actividad remunerada de las mujeres modernas. La diferencia de comportamientos entre abuelas y madres es una estrategia en el nivel familiar (Verón, 2005).

1.5 Envejecimiento y sociedad

El funcionamiento de la sociedad se relaciona estrechamente con el volumen y la estructura de la población. Se considera que el exceso de población es la causa de la degradación urbana, criminalidad, deterioro del medio ambiente, incapacidad del sistema social y económico para proveer educación, trabajo y salud. Por ello, en los países en desarrollo, como México, en últimas décadas del siglo veinte se adoptaron políticas de población para modificar la dinámica demográfica en aras de un mayor bienestar y desarrollo. Como consecuencia de estas políticas se ha logrado incrementar la esperanza de vida y disminuir la fecundidad, lo que lleva al acelerado envejecimiento de la población. Esta experiencia ya se ha dado en los países desarrollados y es posible vislumbrarla a través de las proyecciones de población (Ham Chande, 2000).

El problema y efectos del envejecimiento de la sociedad pueden analizarse a través del déficit del ciclo de vida o brecha entre producción y consumo de un individuo, en sus diferentes edades. La población infantil y joven es consumidora neta, con baja o nula producción y alto consumo; al igual que la población de edades avanzadas que consume lo que antes generó, aunque no produce (Alba, 2010). Hay un periodo intermedio en el ciclo vital donde el consumo es menor que la producción y se crea un superávit que logra compensar el déficit generado en los extremos (Alba, 2010; Mason, 2005; Rosero-Bixby, 2011)

Esta relación entre el consumo-edad origina el segundo dividiendo demográfico, siempre y cuando los individuos y los responsables de las políticas sean previsores. Habrán de buscar alguna manera de acumular riqueza, para sostener el consumo cuando aumente la proporción de población envejecida. Una posibilidad es que los individuos, las empresas y el gobierno acumulen capital: si se invierte en la economía doméstica, habrá una profundización de capital y el producto por trabajador aumentará más rápido; si se invierte en el extranjero, aumentará el ingreso nacional y la cuenta corriente. En ambos casos crecerá el ingreso per cápita (Mason, 2005). Otra posibilidad es que los individuos, familias y sociedades se organicen para cubrir el déficit generado en edades tempranas y avanzadas (Rosero-Bixby, 2011).

Según el contexto institucional y cultural, y el desarrollo económico y tecnológico, existen diferentes patrones de transferencias generacionales o de redistribución de recursos (Lee & Mason, 2011). Las transferencias generacionales pueden ser públicas o privadas; en las públicas, los individuos pagan impuestos y el gobierno redistribuye los recursos a los adultos mayores, mediante servicios o subsidios, como pensiones o atención a la salud (Rosero-Bixby, 2001; Hakkert y Guzmán, 2004). Este escenario es más común en las sociedades desarrolladas, donde ya se establecieron esquemas pagados por la creciente población trabajadora, para beneficiar a una población envejecida, relativamente pequeña. Este sistema cambió la manera de funcionar de las sociedades, y es un componente central en los estados de bienestar, que permite una armonía social (Reher, 2011, pág. 15). En las transferencias privadas, los jóvenes en edad laboral cuidan y soportan a sus padres o parientes, a través de remesas o arreglos familiares, como la cohabitación. (Rosero-Bixby, 2001; Hakkert y Guzmán, 2004).

El segundo escenario es común en las regiones en desarrollo, donde la velocidad de transición fue mucho más rápida, y el proceso ocurrió antes de que existieran las condiciones sociales y económicas que facilitarían y asegurarían las transferencias hacia los viejos. En cambio, el contexto institucional se caracteriza por mercados de capital insuficientes, altos riesgos e incertidumbre que impiden el ahorro privado, derechos de propiedad inseguros, fuertes presiones inflacionarias, carencia de esquemas de seguridad social, ausencia de planes privados de pensiones y seguros de salud insuficientes (Palloni, 2001; CEPAL, 2009).

En este sentido, los sistemas transferencias entre generaciones involucran al gobierno, la familia y el mercado. Se podría pensar que, si el gobierno transfiere recursos a los adultos mayores, entonces se liberaría el sistema familiar. Por ello, el envejecimiento es un hecho tanto individual como colectivo y es esencial considerar las interacciones entre generaciones y no cada grupo etario como independiente, pues se impone la necesidad de sistemas de solidaridad e intercambio hacia las edades avanzadas (Verón, 2005)

1.5.1 Envejecimiento y familia

El aumento de la proporción de personas mayores cada vez más longevas representa una mayor demanda de recursos necesarios para satisfacer las necesidades de la población envejecida. Dentro de las familias, la eficiencia reproductiva y la incorporación femenina al mercado laboral limita el

tiempo de la mujer, quien tradicionalmente se ocupa de los adultos mayores (Saad, 2005); y el cambio en las estructuras familiares reduce las redes de apoyo. En consecuencia, hay mayor demanda por parte de la población envejecida y, al mismo tiempo, menos capacidad del sistema familiar para brindar este apoyo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2009)

De acuerdo con Hakkert y Guzmán (2004) esto puede llevar a las familias jóvenes a una situación muy problemática, en términos de recursos económicos, de espacio y tiempo. Económicos, pues muchas veces apenas cuentan con ingresos para mantener a su descendencia; además, falta espacio sobre todo en las zonas urbanas por la progresiva tendencia a disminuir el espacio físico residencial, y falta tiempo, porque los adultos mayores demandan cuidados pero no es fácil satisfacer estas necesidades, por la incorporación de la mujer a actividades económicamente productivas. Además, el descenso de la fecundidad reduce las opciones de coresidencia de los adultos mayores, y esto genera serios problemas a los hijos, quienes no tienen hermanos con quienes compartir esta responsabilidad.

¿Con quién viven los adultos mayores?

Los arreglos residenciales y con quién viven los adultos mayores impactan en el bienestar de los hogares y sus miembros –en especial en contextos de restricción económica y pobreza–, por lo que la toma de decisiones es un proceso que involucra a padres e hijos, y depende de las necesidades del adulto mayor, así como de la etapa en la que se encuentra la familia (Pérez Amador & Brenes, 2006). Los adultos mayores pueden optar por la residencia independiente –solos o sólo con su cónyuge– o por la coresidencia–con hijos, nietos, otros parientes o no parientes–, esta elección depende en gran medida de los patrones culturales y el contexto económico y social en el que se encuentren insertos (Department of Economic and Social Affairs, 2005; Saad, 2005).

Aunque los arreglos de coresidencia intergeneracional no implican necesariamente la transferencia (Montes de Oca V., 2004), sí son un elemento estratégico dentro de la organización y patrones de los hogares (Palloni, 2001). Compartir la residencia con parientes, independientemente de si es voluntario, es un ambiente propicio para la operación de transferencias familiares de apoyo, no sólo económico, sino también instrumental y emocional (Ham-Chande et al., 2003). Compartir el espacio físico implica compartir otras cosas también,

como ingresos y gastos: la cohabitación reduce los gastos de vivienda por persona y permite aprovechar las economías de escala en el uso de recursos (Hakkert & Guzmán, 2004).

Los efectos del cambio demográfico en la coresidencia son diferentes desde el ángulo de las generaciones jóvenes y el de las generaciones más viejas. Para los primeros, el aumento en la esperanza de vida y de la longevidad incrementa las oportunidades de residir con sus padres por más tiempo para tener apoyo económico; y, además, la menor fecundidad, disminuye el número de hijos adultos para padres viejos, situación que también favorece las posibilidades de vivir en el hogar nuclear. Por lo tanto, los cambios demográficos para la generación joven aumentan el potencial de coresidencia intergeneracional (Ham-Chande et al., 2003; Ruggles & Heggeness, 2008).

Desde el punto de vista de la generación más vieja, el impacto en el potencial de coresidencia es opuesto. La disminución en el número de hijos significa menos opciones con quién residir; y, aunque con la menor mortalidad hay más sobrevivencia de los hijos, no se compensa la caída en los nacimientos. Bajo esta lógica se esperaría que disminuyera la coresidencia de los adultos mayores, sin embargo, hay algunas evidencias de que en las sociedades donde lo común es la coresidencia, el número de hijos impacta muy poco en esta tendencia (Ruggles & Heggeness, 2008). Para los adultos mayores la coresidencia es una opción ante la necesidad de apoyo instrumental, económico y emocional: facilita la ayuda en actividades de la vida diaria, transporte, cuidados médicos y servicios del hogar. Pero, además, los adultos mayores también contribuyen en el intercambio, aportando la propiedad del inmueble, el cuidado de los nietos y del hogar, o con reparaciones (De Vos & Holden, 1988; Ham-Chande et al., 2003).

Palloni (2001) plantea el debate que existe entre los que argumentan que a lo largo del tiempo ha habido una reducción en la coresidencia intergeneracional, y los que no encuentran tendencias claras. Expone cómo en los primeros estudios se concluye que las familias y hogares extendidos se han sustituido por familias nucleares y hogares simples; como resultado, ha habido una reducción en la prevalencia de arreglos de coresidencia entre viejos y jóvenes, y un aumento en los arreglos independientes. Según Cowgill (1974, citado en Guzmán (2002)), el debilitamiento de los lazos familiares y la tendencia a la separación del adulto mayor se relaciona con los factores asociados al desarrollo –industrialización, urbanización, tecnología médica, mejor educación–,

que tienden a aislar a las personas mayores de sus familias. En este sentido Saad (2005) concluye que hay variación en los arreglos familiares según el nivel de desarrollo: en los países de Europa y Estados Unidos – donde existe un sistema de transferencias sociales hacia los viejos–, los adultos mayores viven en arreglos independientes; en los países en desarrollo de América Latina, Asia y África es más común la coresidencia intergeneracional. En otros estudios, como el de Guzmán (2002) para países de Latinoamérica y el Caribe, no se encuentran tendencias definidas hacia la disminución de la coresidencia de adultos mayores. En países como Brasil se observa un incremento, en otros como Colombia y México, se muestra estabilidad, a pesar de las grandes transformaciones.

Factores que afectan los arreglos residenciales de los adultos mayores

Dentro de las características individuales de los adultos mayores que inciden en la configuración de los arreglos residenciales sobresalen los atributos sociodemográficos de sexo, estado conyugal y edad (Pérez Amador & Brenes, 2006). Saad (2005) sugiere que el patrón diferenciado por sexo se explica por dos razones: en primer lugar, porque normalmente los esposos son mayores que las esposas y, además, las mujeres suelen tener más años de esperanza de vida; así los hombres permanecen casados hasta edades avanzadas, mientras que las mujeres quedan viudas relativamente jóvenes. En segundo lugar, porque en la mayoría de los países los hombres viudos o divorciados acostumbran volverse a casar con más frecuencia que las mujeres. Estos dos factores hacen que las mujeres tengan más riesgo de vivir solas a edades avanzadas, especialmente las que no tienen hijos.

Por otro lado, al analizar por estado conyugal, si se consideran sólo los adultos mayores no casados, la proporción de habitación en solitario es mayor para hombres que mujeres. Esto es porque las mujeres tienden a crear vínculos emocionales más estrechos con los hijos, quienes las acogen cuando necesitan soporte y son dependientes. Por lo tanto, si los hombres sobreviven hasta edades avanzadas y no están casados, su riesgo de vivir solos es más elevado que el de las mujeres (Saad, 2005, pág. 141). Es pertinente considerar que la distribución del estado conyugal de los adultos mayores depende de varios factores como: la proporción de los que nunca se casaron, la tasa de separación y divorcio durante el ciclo vital, las tasas de viudez (que dependen de las tasas de

mortalidad del sexo opuesto y de la distribución de diferencia de edades entre los esposos), y la tasas de recasamiento por edad después del divorcio o viudez (Sweet & Bumpass, 1988)

En cuanto a la edad, como ya se ha mencionado, la familia es una fuente de apoyo para las personas mayores cuando disminuye su capacidad de generar ingresos o presentan problemas de salud, por lo tanto, se espera una mayor dependencia conforme avanza la edad. La familia extendida es un mecanismo de apoyo para los individuos cuando ya no son parte de una familia nuclear, como resultado, por ejemplo, de la viudez o el divorcio (Christenson & Hermalin, 1991). Esto concuerda con las conclusiones de un estudio realizado por Naciones Unidas (2005), donde encuentran que en muchas partes del mundo la proporción de personas que viven solas aumenta con la edad, hasta llegar a los ochenta años, cuando empieza a disminuir. En la mayoría de los países en desarrollo – con altos niveles de coresidencia– la proporción de vida en solitario no cambia considerablemente con la edad, pero aumenta la posibilidad de vivir con otros parientes que no sean los hijos.

1.5.2 Envejecimiento y políticas públicas

Uno de los insumos para generar políticas públicas de población es la prospectiva demográfica, que sirve para formular estrategias y líneas de acción sobre mortalidad y envejecimiento, además de ser fundamentales en el establecimiento de metas programáticas (Hernández López, López Vega, & Velarde Villalobos, 2013). Por ejemplo, en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND) –que, con base en la Ley de Planeación, es el eje rector de todas las políticas del país–, dentro de la meta de México incluyente, se habla de la protección de los derechos de los adultos mayores para garantizar su calidad de vida en materia de salud, alimentación, empleo, vivienda, bienestar emocional y seguridad social (Presidencia de la República, 2013). Estas líneas de acción se complementan en el Programa Sectorial de Salud, donde se promueve el envejecimiento activo con perspectiva de género (Secretaría de Salud, 2013). En cuanto a los retos del envejecimiento en el PND hay una línea de acción para impulsar la sustentabilidad de los sistemas de pensiones, considerando transiciones hacia esquemas de contribución definida (Presidencia de la República, 2013). Una de las estrategias del Programa Nacional de Población es prever los efectos del proceso de envejecimiento (Consejo Nacional de Población, 2014).

A su vez Horbath J.E. y Gracia A. (2010) analizan los desafíos de dirigir las políticas públicas, en especial la política social, a ciertos grupos etarios de la población. Los autores parten de la noción de que las políticas públicas se deben medir considerando su función como garantes de los derechos en donde el Estado debe guiar las acciones para cubrir los derechos económicos, sociales y culturales. En este contexto, argumentan que el crecimiento poblacional, que es consecuencia de una mayor esperanza de vida y de la reducción en la mortalidad y de la fecundidad, generará un cambio estructural importante en la pirámide poblacional por la mayor proporción de adultos mayores lo que a su vez derivará en un incremento en la tasa de dependencia demográfica.

Además, el envejecimiento poblacional implicará mayores transferencias de ingresos entre distintos grupos etarios, disminución del ingreso per cápita, incremento en la proporción de hogares con adulto mayor y con adulto mayor como jefe del hogar, pero además tendrá implicaciones diferenciadas en los adultos mayores donde los que más se verán afectados son los adultos mayores pobres que no tienen acceso al sistema de pensiones y de jubilación y que, de tener la posibilidad, se mantendrán en el mercado laboral por más tiempo con salarios precarios. Ante este panorama, argumentan que el sistema de pensiones y seguridad social actual no sólo es insuficiente en su cobertura y en su capitalización, sino que además parece estar más orientado al saneamiento de las cuentas públicas que a la atención prioritaria de los adultos mayores (Horbath & García, 2010).

Por todo lo anterior, los autores proponen que se generen políticas públicas y programas integrales que, por un lado, permitan revertir las condiciones de desigualdad de los adultos mayores, especialmente de aquellos que no tienen acceso a la seguridad social, y por el otro generen cohesión social, fomenten la solidaridad laboral intergeneracional y permitan un ingreso mínimo (Horbath & García, 2010)

2. Marco conceptual.

2.1 Proyecciones de población

Para analizar y comprender la dinámica de la población es necesario expresar la realidad con elementos cuantificables y medibles. La demografía es el estudio estadístico y científico de las poblaciones humanas, sus características y los factores que inciden en ellas; se interesa en los aspectos de *dimensión* y *composición* (Vallin, 1994; Siegel, 2002). La *dimensión* es el número de individuos que compone a cierta población, sin distinguir las diferencias entre ellos; la *composición* se centra en las diferencias entre los miembros, en función de alguna característica de interés o la relación entre características. Cada uno de estos elementos se puede analizar desde el punto de vista de su *estado* –cómo se compone en un momento específico–, y de su *dinámica* o *movimiento* –cómo evoluciona el conjunto y sus componentes a través del tiempo, y cuáles son los mecanismos que originan el cambio–. Así, la demografía puede estudiar estados no observables (el pasado y el futuro) a través de la dinámica de la población. Las proyecciones son un análisis del movimiento de los individuos para describir el futuro y tratar de prever la *dimensión* y *composición* de la población dentro de un tiempo específico; de la misma forma se pueden reconstruir poblaciones del pasado (Vallin, 1994, págs. 14-16).

Las proyecciones de población son una herramienta para la planeación, planteamiento e implementación de acciones y programas de interés público a todos los niveles administrativos, pues permiten detectar tendencias y prever necesidades económicas, sociales y demográficas, o problemas potenciales. Las proyecciones también sirven para estudiar la interrelación entre las diferentes variables demográficas (como se explica a partir de Uhlenberg (2005) en la sección 1.2) y explorar posibles escenarios futuros, así como monitorear y comparar la situación de un país con su propio pasado demográfico. Conocer los cambios en la esperanza de vida, la estructura de la mortalidad, el potencial del bono demográfico, las tendencias al envejecimiento, el *cuanto* y *tempo* de la fecundidad, son claves para enfrentar lo que espera a la sociedad mexicana (Hernández López, López Vega, & Velarde Villalobos, 2013)

El principio de las proyecciones de población consiste en analizar el movimiento pasado de los fenómenos demográficos, reproducirlo, y observar el resultado. Así como el análisis del pasado puede ser más o menos preciso según los indicadores y herramientas que se utilicen, también las

proyecciones. Por ejemplo, puede simplemente observarse cómo ha evolucionado una tasa de crecimiento y especular sobre su posible futuro; también se puede partir de los elementos demográficos fundamentales –estructura por edad, fecundidad, mortalidad y migración– utilizando el método de los componentes (Vallin, 1994).

Este método analiza a la población ya nacida y a la que está por nacer. En primer lugar, se calcula la población de un año y más si ésta fuera cerrada, es decir, si no estuviera expuesta a la migración. El procedimiento para proyectar a la población ${}_n P_x(t+n)$ en edad x en el año $t+n$ consiste en multiplicar a la población en edad $x-n$ en el año t , por la tasa de supervivencia ${}_n S_x(t)$ en la edad x para el año t :

$${}_n P_x(t+n)^{cerrada} = {}_n N_{x-n}(t) * {}_n S_x(t)$$

Después se incorpora al cálculo la migración (internacional e interna). Se puede utilizar el supuesto de que los inmigrantes asumen la experiencia de mortalidad del lugar al que llegan, y que éstos llegan de manera uniforme en el periodo, por lo que se supone que sólo la mitad está expuesta a la razón de supervivencia del lugar. En el caso de los emigrantes simplemente se restan:

$${}_n P_x(t+n) = [{}_n P_{x-n}(t) * {}_n S_x(t)] + [({}_n I_{x-n}(t) * {}_n S_x(t) * 0.5) + ({}_n I_{x-n}(t) * 0.5)] + [{}_n E_{x-n}]$$

donde, P= población

I= inmigrantes internacionales e internos

E = emigrantes internacionales e internos

S= razón de supervivencia

Para el primer grupo de edad, la población ${}_n N_x$ que está por nacer, es necesario tomar en cuenta los nacimientos de hombres y mujeres. Éstos dependen del número de mujeres en edad reproductiva ${}_n P_x^F(15-50)$, así como de la tasa específica de fecundidad ${}_n f_x$ en cada edad. Los nacimientos se obtienen con la multiplicación del número de mujeres expuestas al riesgo por la tasa específica de fecundidad. Se asume que la mitad de las mujeres entre x y $x+n$ llegan a la edad en t , y las otras en $t+n$, por tanto:

$${}_n N_x(t,t+n) = {}_n f_x(t) * [({}_n P_x^F(t) + {}_n P_x^F(t+n)) * 0.5].$$

Después se suman todos los nacimientos: $N(t,t+n)=\sum_n N_x(t, t+n)$, para obtener los nacimientos totales de todas las mujeres entre t y t+n. Por último se calculan los nacimientos por sexo a partir de la razón de masculinidad de 105 nacimientos de hombres por cada 100 nacimientos de mujeres:

$$N^F(t,t+n)=N(t, t+n)*(1/(1+1.05)).$$

A los nacimientos entre t y t+n se les aplica la razón de supervivencia para la edad 0 para obtener la población femenina. En el caso de la población masculina se hace de manera análoga, pero utilizando el complemento de los nacimientos:

$$N^M(t,t+n)=N(t,t+n)*(1.05/(1+1.05))$$

Para el último grupo de edad w, la población se calcula:

$$\infty P_w^F(t+n) = [n P_{w+n}^F(t) + n P_w^F(t) + (n I_{w-n}^F(t) + \infty I_w^F(t)) * .5] * \infty S_w(t) + (n I_{w-n}^F(t) + \infty I_w^F(t)) * .5 - \infty E_w^F(t).$$

La complicación de las proyecciones es elegir qué tasas de fecundidad, tablas de mortalidad y saldos migratorios son las más adecuadas para prever cada etapa de la proyección. El razonamiento empírico sugiere examinar las tendencias pasadas y extrapolarlas. Mientras más larga sea la serie de datos, es más fácil distinguir entre tendencia y azar. Se puede hacer una extrapolación de cada tasa por grupos de edad y sexo; o se pueden extrapolar indicadores demográficos, como número promedio de hijos por mujer o esperanza de vida, y a partir de tablas modelo descomponer el resultado en tasas por edad (Vallin, 1994)

El interés específico de esta tesis son las proyecciones de mortalidad de adultos mayores de 60 años. Para calcular cuántas personas sobrevivirán en el tiempo t se utilizan las tablas de vida para la población de estudio (por edad, sexo y región geográfica, por ejemplo)³

³ El procedimiento para elaborar las tablas de vida se detalla en la sección 3.2.1

2.2 Objetivos de la investigación

El objetivo general de esta investigación es obtener un perfil claro de los patrones de mortalidad de los adultos mayores en México, desde 1990 hasta 2030. De manera particular se busca hacer un análisis exploratorio, matemático y estadístico, de las proyecciones oficiales de mortalidad de adultos mayores propuestas por el CONAPO.

2.3 Panorama demográfico de México y sus estados

Según el ámbito de estudio la demografía comúnmente se divide en formal y social. La demografía formal estudia la dinámica de las poblaciones a partir de su tamaño, distribución geográfica, y estructura por edad y sexo; estas características se modifican por factores como fecundidad, mortalidad y migración (Siegel, 2002); se centra en el desarrollo de modelos y métodos específicos para el estudio de dichos fenómenos (Pol & Thomas, 1997). La pregunta es cómo crece, decrece o permanece estable una población donde los individuos entran y salen, considerando que las entradas y salidas dependen en gran medida de las características de las personas, por ejemplo, del sexo y la edad (Vallin, 1994). La demografía social estudia la composición socioeconómica y los factores que inciden en ella, como nupcialidad, raza y etnicidad, educación, y estatus económico y de salud (Siegel, 2002).

Para este trabajo el análisis será desde la perspectiva de la demografía formal, a partir de indicadores de análisis demográfico que describan la dimensión y composición de la población y los cambios más importantes a lo largo del tiempo. Se utilizan los datos del CONAPO: la conciliación de los censos de 1990 a 2009, y la proyección hasta 2030 (Consejo Nacional de Población, 2012). En primer lugar, se presentan los conceptos básicos de la demografía, a partir de los cuales se hace un breve análisis demográfico de los estados de la República Mexicana, agrupados según patrones de mortalidad.

2.3.1 Conceptos básicos

Tasa de crecimiento

Una de las medidas para conocer el cambio en la dimensión es la tasa de crecimiento. Vallin (1994) explica que el crecimiento total es la diferencia entre el número de individuos P_t de la población en el tiempo t y el número de individuos P_{t+h} de la población en el tiempo $t+h$.

$$A_{t,t+h} = P_{t+h} - P_t$$

El crecimiento relativo, o tasa de crecimiento, sirve para comparar aumentos o decrementos de poblaciones con diferentes tamaños y unidades de tiempo. En un año, el crecimiento relativo se calcula:

$$a = (P_{t+1} - P_t) / P_t$$

Cuando el crecimiento relativo es constante, entonces cada año la población aumenta en la cantidad aP . Si se parte del año 0, un año después la población sería:

$$P_1 = P_0 + aP_0 = P_0(1+a)$$

Y 2 años después:

$$P_2 = P_1(1+a) = P_0(1+a)^2$$

Y, t años después:

$$P_t = P_0(1+a)^t$$

De esta fórmula se puede calcular el crecimiento relativo anual medio del periodo:

$$a = ((P_t/P_0)^{1/t} - 1)$$

El cálculo de la tasa de crecimiento es un resumen de la dinámica de la población, pues permite observar el crecimiento demográfico, su evolución en el tiempo y las variaciones geográficas. Se debe considerar que el ritmo de crecimiento depende de los movimientos de entradas y salidas de la población misma, y al cambiar el número de personas también cambia el número de acontecimientos que pueden ocurrir. Por tanto, el resultado depende tanto de la población inicial, como de las poblaciones sucesivas. Si hay pocas variaciones, entonces sólo es necesario promediar la población inicial y final:

$$r = ((P_{t+1} - P_t) / (t((P_t + P_{t+1}) / 2)))$$

Hay dos tipos de entradas y salidas: nacimiento (N) o inmigración (I) y defunción (D) o emigración (E). Entonces:

$$A = P_{t+1} - P_t = N_{t,t+1} - D_{t,t+1} + I_{t,t+1} - E_{t,t+1}$$

La población P crece de manera natural (Nacimientos - Defunciones), o por el movimiento migratorio (Inmigración – Emigración). Para medir el impacto de cada flujo se calculan las tasas brutas de natalidad (n), mortalidad (m), inmigración (i) y emigración (e). Se calculan de la misma forma que el crecimiento, sustituyendo en el numerador por N, D, I y E, por ejemplo:

$$n = (N_{t,t+1}) / (P_t + P_{t+1})/2$$

Entonces, la diferencia entre la tasa bruta de natalidad y la de mortalidad es la tasa de crecimiento natural, y la diferencia entre la tasa de inmigración y emigración es la tasa de inmigración neta:

$$r = (n - m) + (i - e)$$

Fecundidad

Además de la tasa bruta de natalidad –cociente entre el número medio anual de nacimientos y la población media del periodo (CELADE/CEPAL, 2000)–, existen otras medidas para analizar la fecundidad. Una de ellas es la tasa específica de fecundidad, que se calcula para cada edad para las mujeres fértiles, dividiendo el número de nacimientos en mujeres de edad x en el tiempo t, por el número de mujeres de edad x en el tiempo t (Vallin, 1994):

$$f_{(x,t)} = N_{(x,t)} / ((F_{(x,t)} + F_{(x,t+1)})/2)$$

Otra de las medidas más utilizadas es la tasa global de fecundidad, que expresa el número medio de hijos por mujer. Se calcula a partir de las tasas específicas de fecundidad desde la edad 15 hasta 49, es una medida de cohorte sintética porque expresa cuántos hijos tendrían las mujeres si no estuvieran expuestas a riesgos de mortalidad desde el nacimiento hasta el final de su vida fértil (CELADE/CEPAL, 2000), es decir, si siguieran vivas hasta la edad de 49 años y mantuvieran la ley de fecundidad del año t (Vallin, 1994).

$$\bar{n} = \sum_{15}^{49} f_x$$

Mortalidad

Para medir la mortalidad, además de la tasa bruta –cociente entre el número medio anual de defunciones y la población media durante un periodo (CELADE/CEPAL, 2000)– y específica de mortalidad (se calculan igual que las de fecundidad), existe la esperanza de vida al nacer, que se refiere al número promedio de años adicionales que vivirá una persona a partir de la edad x . (Preston, Heuveline, & Guillot, 2001). La esperanza de vida indica hasta qué edad vivirían los individuos de una generación si siguiera los patrones de mortalidad de algún año específico, se calcula a partir de las tasas específicas de mortalidad y de la probabilidad de sobrevivir en cada edad⁴ (Vallin, 1994). Es una medida que indica la duración media de la vida de los individuos de una cohorte sintética que estuviera expuesta a la mortalidad del periodo de estudio (CELADE/CEPAL, 2000).

Migración

Los movimientos migratorios pueden llegar a afectar enormemente la dinámica y composición de las poblaciones, sin embargo, es muy difícil encontrar formas exactas de medición, ya que el fenómeno depende de factores tanto internos como externos a la misma población, susceptibles a cambios económicos y políticos (Vallin, 1994). La migración puede suceder dentro del mismo país –interna–, o puede implicar desplazamientos de o hacia otros países –internacional–; cuando los individuos salen de su lugar de nacimiento se denomina emigración, y cuando llegan individuos nacidos en otro lugar se llama inmigración. El saldo neto migratorio es la diferencia media anual entre los inmigrantes y los emigrantes de una población; la tasa de migración es el cociente entre el saldo neto migratorio anual y la población media en un periodo (CELADE/CEPAL, 2000).

Por lo general la migración se estudia a partir de información censal, pues la diferencia entre el crecimiento intercensal total y el balance de nacimientos y muertes es la migración neta. Sin embargo, esta forma de medición implica riesgos importantes de error, sobre todo en el caso de las migraciones internacionales, y no es posible cuantificar aquellos individuos que se movilizan en el intervalo que transcurre entre un censo y otro (Vallin, 1994).

Estructura por edad

La dinámica de los indicadores demográficos se relaciona estrechamente con la distribución por sexo y con la proporción de personas en cada grupo de edad. Para visualizar estas dos

⁴ El procedimiento se detalla en la sección 3.3.1

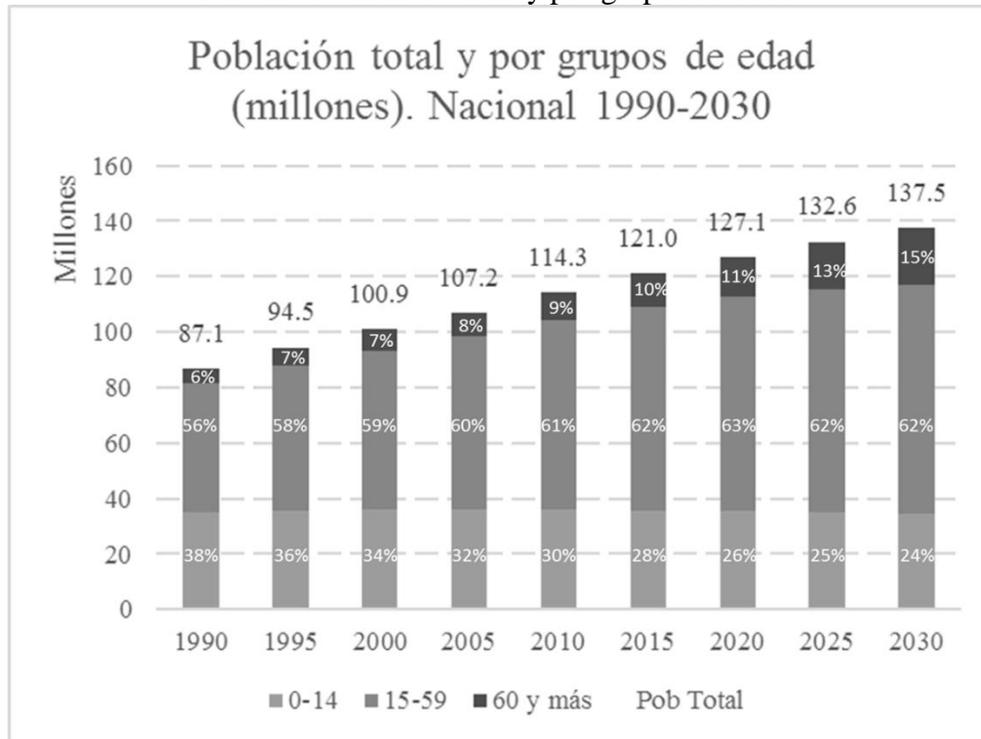
características se utilizan las pirámides de edad, que son dos histogramas contrapuestos: del lado izquierdo va la población masculina; y del derecho, la femenina. La edad se refleja en el eje de las x, y la proporción de personas en cada edad se coloca en el eje de las y. Cada grupo de edad por sexo se representa por una barra horizontal cuya área es proporcional al número de personas. Este esquema permite observar el lugar relativo de cada grupo de edad y el equilibrio entre sexos. Las pirámides se pueden formar con número absolutos –para el estudio de una sola población–, o con número relativos –para comparar diferentes poblaciones– (Vallin, 1994).

El análisis de las pirámides se puede complementar con el cálculo del índice de envejecimiento, que expresa la relación entre el número de personas mayores de 60 años y la cantidad de niños y jóvenes menores de 15 años.

2.3.2 Expresiones en México

El CONAPO presenta la conciliación de la población y los indicadores demográficos desde 1990 hasta 2010, y la proyección hasta 2030, para el país y cada estado. En la Gráfica 1 se presenta una visión general de la trayectoria de la dimensión y estructura de la población de la República Mexicana. En 1990 se estima que la población total mexicana era de 87.1 millones, más de 9 de cada diez mexicanos era menor de 60 años; para 2010 la población aumentaría en 27.2 millones, alrededor de 30%, la proporción de personas en edad productiva aumenta, así como la población mayor de 60 años, lo que se refleja en una menor proporción de los menores de 15 años. Para 2030 la tendencia que se esbozaba en 2010 se agudiza, casi uno de cada siete mexicanos es adulto mayor, los niños y jóvenes disminuyen su participación porcentual, y la población económicamente activa mantiene su representatividad respecto al total.

Gráfica 1. Población total y por grupos de edad



Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

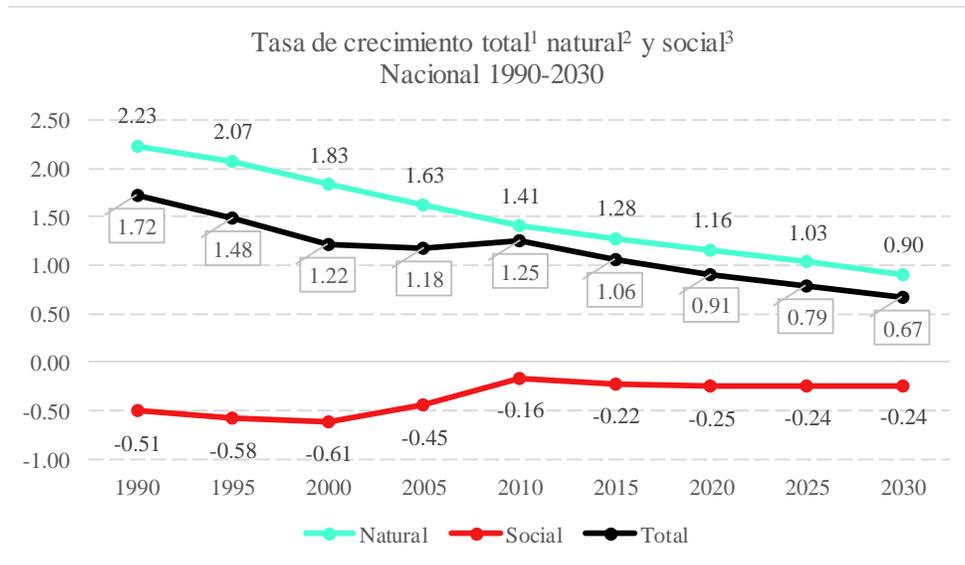
Tasa de crecimiento

En la Gráfica 2 se observa el movimiento de las tasas a nivel nacional: el crecimiento total entre 1990 y 2010 es decreciente hasta 2005, después el CONAPO espera un incremento para 2010, y a partir de 2015 un crecimiento cada vez menor, llegando hasta una tasa de 0.67 para 2030.

Las tasas de crecimiento natural positivas indican que los nacimientos siempre son mayores a las defunciones, sin embargo, se observa que hasta 2010 el crecimiento natural es decreciente a tasa creciente; a partir de entonces CONAPO espera que la velocidad disminuya. Con este indicador no es posible saber si la disminución vendrá por un menor número de nacimientos o por mayor número de muertes, para ello es necesario analizar directamente las tasas de natalidad y mortalidad.

Por otro lado, el crecimiento social tiene un comportamiento inverso, tal que las inmigraciones son siempre menores que las emigraciones, arrojando tasas más negativas desde 1990 hasta 2005, y a partir de 2010 se acercan a cero para estabilizarse alrededor de -0.24, lo que se podría relacionar con la expectativa de una disminución en las emigraciones ocasionada por la crisis económica y por las políticas migratorias de los países de destino cada vez más agresivas.

Gráfica 2. Tasa de crecimiento total, natural y social



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

¹ Es la diferencia entre el número de individuos de la población en el tiempo t y el número de individuos en el tiempo t+h.

² Es la diferencia entre la tasa bruta de natalidad y la de mortalidad

³ Es la diferencia entre la tasa de inmigración y emigración es la tasa de inmigración neta

Mortalidad

Para analizar la mortalidad, en la Figura 1 se presenta la tasa bruta de mortalidad (TBM) por entidad federativa para los años de 1990, 2010 y 2030. Los estados se agrupan de forma relativa en función de la media de mortalidad bruta en cada año, formando tres niveles: alta (verde), media (amarillo) y baja (rojo). Se puede observar que en 1990 la mayoría de los estados presentaban niveles de mortalidad por debajo de la media (5.5 defunciones por cada mil habitantes), la TBM nacional es de 5.61, con un rango que va desde 3.8 –Quintana Roo– hasta 8.4 –Chiapas–. Además, los patrones estaban ligeramente diferenciados por zona geográfica, al norte del país (a excepción de Chihuahua), en la península de Yucatán y en algunos estados del Bajío, la mortalidad estaba por debajo de la media; en cambio los estados de Guerrero, Oaxaca y Chiapas – los de mayor rezago económico y social– presentaban altos niveles de mortalidad.

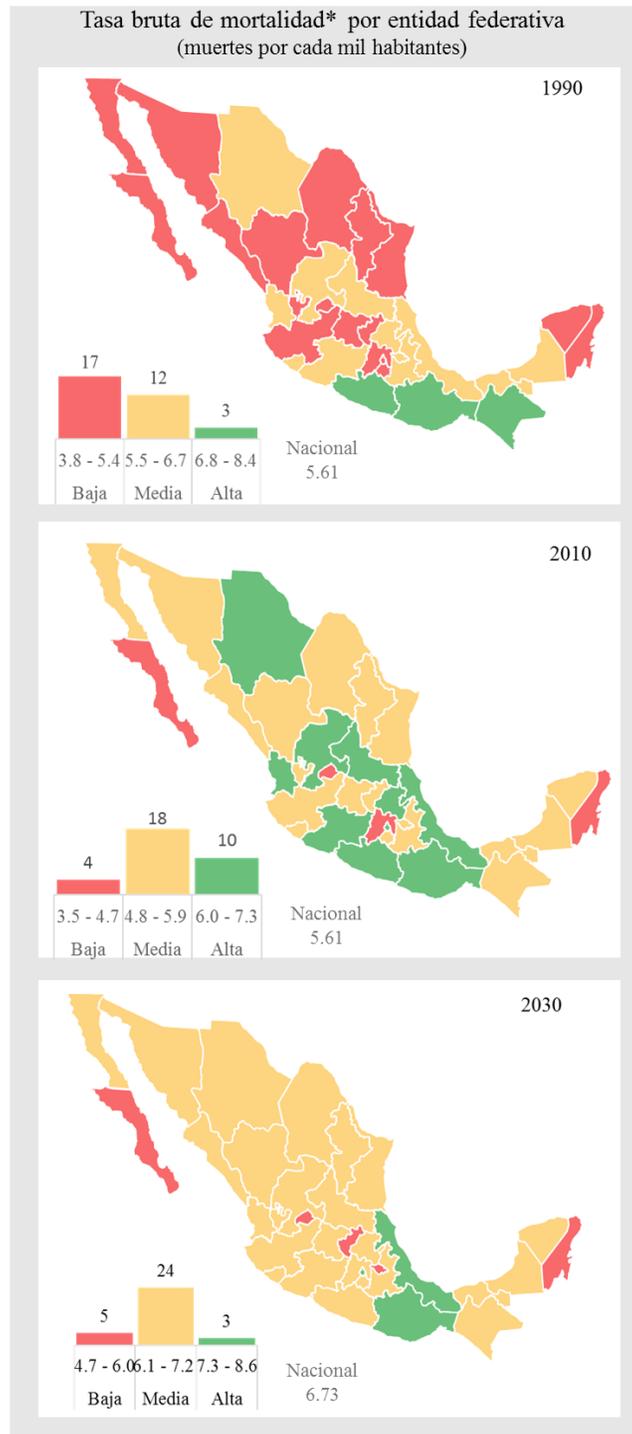
En 2010 la media de la TBM se conserva en 5.5 y la nacional en 5.61, el estado con menor mortalidad continúa siendo Quintana Roo, que disminuye a 3.5; el máximo ahora es el estado de Chihuahua con 7.3, casi 25% más que en 1990. En el caso del Distrito Federal, la TBM aumenta

31%, al pasar de 4.3 a 6.1. Al contrario, el estado de Chiapas reporta una disminución de 50% en su TBM para llegar a 5.4 defunciones por cada mil habitantes.

Por otro lado, sólo Baja California Sur, Aguascalientes, Estado de México y Quintana Roo se conservan con una mortalidad baja. En el caso de Baja California Sur y Quintana Roo, estados con vocación turística, quizá se conserve la baja mortalidad por las inmigraciones, hipótesis que podría confirmarse con el análisis del saldo neto migratorio. Ahora la mayoría de las entidades se encuentra alrededor de la media, principalmente al norte del país. Por otro lado, los estados con alta mortalidad se expanden hacia el centro, incorporándose algunos que antes se clasificaban en media (pasan de amarillo a verde): Michoacán, Veracruz, Hidalgo, San Luis Potosí, Zacatecas, Nayarit y Chihuahua; quizá sea por problemas de violencia, aunque para confirmarlo debería hacerse un análisis de mortalidad por causas. Llama especialmente la atención el Distrito Federal que pasa de baja a alta (de rojo a verde), en este caso la causa podría ser el envejecimiento de la población.

Para 2030, el CONAPO espera que el país sea mucho más homogéneo en términos de mortalidad bruta, pues tres cuartas partes tendrían una mortalidad media. Sin embargo, la TBM promedio aumenta a 6.6, y la nacional a 6.7. El estado con menor mortalidad sigue siendo Quintana Roo, aunque sí se espera un aumento; Chihuahua parece estabilizarse, sólo disminuye en 0.2; y Chiapas aumenta ligeramente. El Distrito Federal continúa con la tendencia y aumenta la TBM en 43% hasta llegar a 8.6. Los estados turísticos de Baja California Sur y Quintana Roo se mantienen con bajos niveles, al igual que Aguascalientes; Querétaro y Tlaxcala que se incorporan a este grupo. Sólo los estados de Veracruz, Oaxaca y Distrito Federal se conservan con tasas brutas de mortalidad altas.

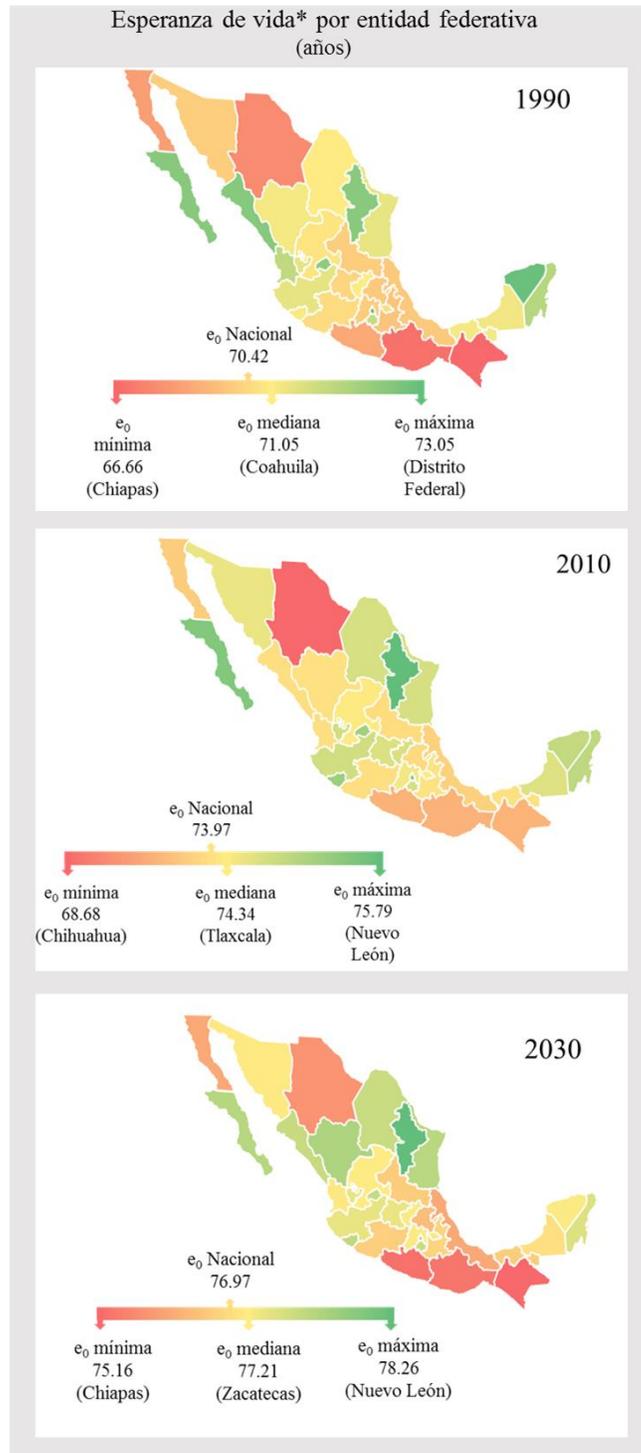
Figura 1. Tasa bruta de mortalidad por entidad federativa y año



*Número de muertes entre el total de la población en el año t
 ** La clasificación de alta, media y baja se obtiene a partir de la posición relativa de cada estado respecto a la media en el año de observación
 Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Para complementar el análisis, en la Figura 2 se presenta de manera similar la esperanza de vida al nacimiento.

Figura 2. Esperanza de vida por entidad federativa y año



*Son los años que se esperaría que vivirían los individuos de una generación si siguiera los patrones de mortalidad de algún año específico
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Para el año de 1990 la esperanza de vida nacional es de 70.42 años, con un rango de 6.39 años: el estado de Chiapas tiene la esperanza más baja, de 66.66 años, y Distrito Federal la más alta, de 73.05. Los estados con menor esperanza son Chiapas, Oaxaca, Chihuahua, Baja California y Guerrero; los estados con mayor esperanza son Distrito Federal, Yucatán, Sinaloa, Baja California Sur, Nuevo León , Aguascalientes y Quintana Roo. En el mapa se pueden observar algunos patrones: al norte, a excepción de Chihuahua, Baja California y Sonora, se concentran estados con mayor esperanza de vida (colores verdes y amarillo), al igual que en la península de Yucatán; al centro se concentran estados con esperanza media (colores naranjas); y al sur, los estados de Guerrero, Oaxaca y Chiapas presentan las menores esperanzas.

Para 2010, la esperanza de vida nacional aumenta a 73.97; Chihuahua se convierte en el estado con menor esperanza, incluso más baja que los estados del sur. Los estados del sur se hacen más homogéneos con los del centro. Al noreste, en el Bajío y en la península de Yucatán se observan esperanzas más altas. El Distrito Federal continúa siendo de los estados con mayores esperanzas, igual que Nuevo León, Baja California Sur, Aguascalientes y Quintana Roo. Hacia 2030, se espera que el país se vuelva a polarizar como en 1990, donde los estados del sur conservan las menores esperanzas, y en general, la expectativa es que en el norte vivan más años.

Regionalización por patrones de mortalidad

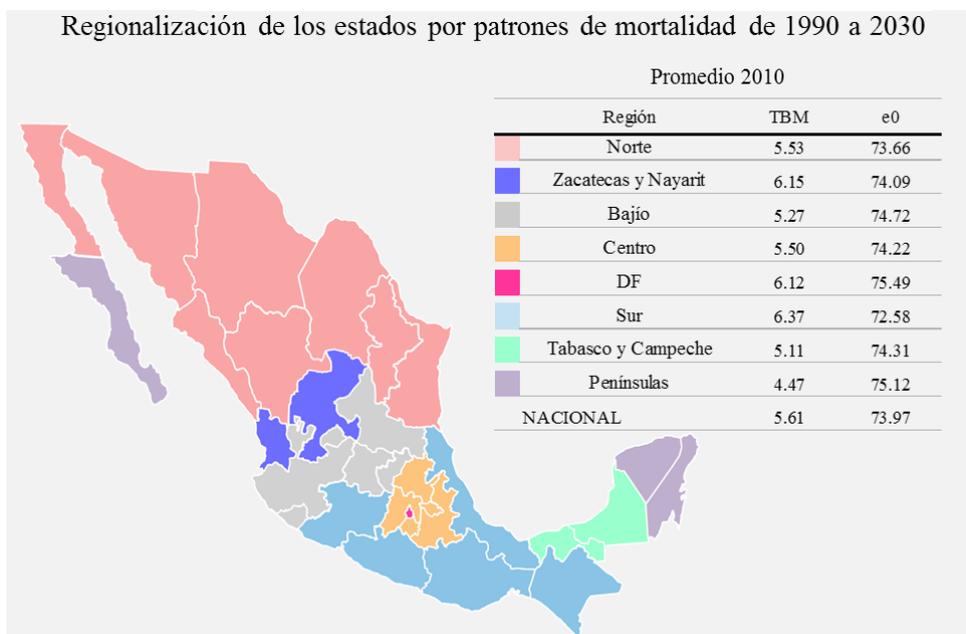
A partir del análisis de la TBM y la esperanza de vida, en la Figura 3 se propone la agrupación de los estados en ocho categorías⁵ que se forman, por un lado, por ubicación geográfica, y por el otro, por la combinación niveles y tendencias de la TBM y la esperanza de vida. Para los niveles se toma como referencia el promedio regional de cada indicador en 2010; la tendencia se considera desde 1990 hasta 2030.

El primer grupo comprende los estado del Norte –Chihuahua, Baja California, Sonora, Durango, Coahuila, Sinaloa, Tamaulipas y Nuevo León –, éstos se caracterizan por tener baja mortalidad y alta esperanza de vida. En 2010 la TBM promedio es de 5.53 defunciones por cada mil habitantes, y la esperanza de vida promedio es de 73.66 años, ambos por debajo de los valores nacionales (la TBM nacional es de 5.61, y la e_0 es de 73.97). La tendencia es a que la esperanza de vida sea cada vez mayor, formando una línea casi recta con pendiente positiva, que sólo se interrumpe por los

⁵ Los datos quinquenales por estado de la TBM y la esperanza de vida se presentan en el anexo 1

picos en 2010, y la TBM es una muy incipiente parábola, con una disminución de los valores en los años intermedios y un aumento al final. En términos generales los estados del norte presentan una TBM relativamente baja, pero no se refleja en la esperanza de vida al nacimiento, lo que podría indicar que la mortalidad ocurre en edades infantiles o jóvenes.

Figura 3. Regionalización de los estados por mortalidad



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

En el segundo grupo sólo se consideran los estados de Nayarit y Zacatecas porque aunque las tendencias son parecidas a las del norte, los niveles son demasiado diferentes de los estados de su alrededor. La TBM promedio es mayor a la de los del norte y el Bajío, con 6.15 defunciones por cada mil habitantes; y la esperanza de vida tiene un valor intermedio de 74.09, mayor que los estados del norte y que el promedio nacional, pero menor que la de los estados del Bajío. Las tendencias son similares a las del norte. En estos estados tanto la TBM como la esperanza de vida son medios, se podría pensar que la mortalidad ocurre en todas las edades.

En el tercer grupo están los estados que podrían considerarse del Bajío y alrededores –Guanajuato, Querétaro, Jalisco, Aguascalientes, San Luis Potosí y Colima–. En 2010, en promedio presentan una TBM baja y una esperanza media. La tendencia de la TBM y la esperanza de vida es casi una línea recta con pendiente positiva, sólo se observa un pequeño hundimiento en la curva de la TBM;

en la curva de la esperanza de vida de esta región no se marca el pico de 2010, sino que mantienen los mismos niveles de 2005 y luego vuelve a ser positivo.

El cuarto grupo es el centro del país –Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tlaxcala–, en promedio de 2010 la TBM es media y se acerca al promedio nacional, la esperanza de vida también es media. La tendencia de la TBM forma una parábola más marcada, la tasa disminuye hasta 2010, después se estabiliza hasta 2020, y luego vuelve a subir para tomar valores parecidos a los de 1990. La esperanza de vida es una línea con pendiente positiva y pocos picos.

El quinto lugar está el Distrito Federal, que se analiza de forma independiente porque es muy diferente al resto de los estados. La TBM es de las más altas, pero también la esperanza de vida es la más alta de todas las regiones, casi 1.5 años mayor al promedio nacional en 2010. La tendencia tanto de la TBM como de la esperanza de vida forman una línea recta con pendiente positiva y sin picos. Este comportamiento sugiere una mortalidad baja en edades infantiles y jóvenes, pero alta en edades avanzadas, lo que lleva al envejecimiento de la población.

El sexto grupo lo forman los estados del sur –Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Veracruz–, éstos tienen la TBM más alta de todas las regiones, y la menor esperanza de vida; en promedio para 2010 se esperaría que la población viviera 1.39 años menos que el nivel nacional y casi tres años menos que aquellos que nacieron en el Distrito Federal. En general la tendencia de la TBM forma una parábola donde el extremo cercano al origen está más arriba que el otro extremo: la tasa es alta al principio, disminuye rápidamente, y vuelve a aumentar, pero sin llegar a los mismos niveles. La esperanza de vida forma una línea con pendiente positiva y ligeras jorobas. Los datos indicarían que la mortalidad en el sur es alta en edades infantiles y jóvenes, lo que afecta significativamente la esperanza de vida al nacimiento.

En séptimo lugar, están los estados de Tabasco y Campeche. Las tendencias y niveles de los indicadores son similares a los del centro, con la segunda TBM más baja, pero que no se refleja tanto en la esperanza de vida. Estos estados se analizan por separado porque, respecto a los del sur, la TBM es 20% menor, y la esperanza de vida casi dos años más; y no se agrupan con la península porque Quintana Roo y Yucatán se caracterizan por una muy baja TBM y alta esperanza de vida.

El último grupo se forma por los estados de Quintana Roo, Yucatán y Baja California Sur (BCS). Se incluye BCS porque a pesar de la distancia los niveles y tendencias son muy similares. La mortalidad es muy baja, y la esperanza de vida se acerca a la del DF.

Con esta regionalización es interesante observar la diferencia en las ganancias de esperanzas. En el cuadro 1 se presenta la trayectoria de los valores de las esperanzas de vida al nacimiento y los años ganados en los periodos de 1990 a 2010 y de 2010 a 2030 a nivel regional. Las regiones con mayores ganancias en el primer periodo son el Sur, Centro y Bajío; para el siguiente periodo se proyecta que la tendencia se modifique un poco y sean el Norte, Zacatecas, Nayarit y el Sur las regiones que ganen más años de vida. En total de los dos periodos, Sur, Centro y Norte son los más favorecidos, en cambio, el DF y las Penínsulas ganarían menos de 5 años desde 1990 a 2030. Se podría pensar que las diferencias tienen que ver con el nivel de desarrollo regional y que por eso las más adelantadas tienen una perspectiva de crecimiento más moderada, pues ya han avanzado en el camino.

Cuadro 1. Promedio regional de esperanza de vida al nacimiento 1990-2030

Promedio Regional de Esperanza de vida al nacimiento* - Conciliación y Proyecciones CONAPO												
Entidad	Año									Ganancia 1990-2010	Ganancia 2010 - 2030	Gráfica 1990-2030
	Conciliación				Proyección							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030			
Nacional	70.42	72.17	73.24	73.92	73.97	74.95	75.73	76.35	76.97	3.55	3.00	
Norte	70.64	72.77	73.92	74.53	73.66	75.15	76.09	76.67	77.26	3.01	3.60	
Zacatecas y Nayarit	71.35	72.73	73.69	74.35	74.09	75.18	76.01	76.60	77.19	2.74	3.10	
Bajío	71.08	72.84	73.90	74.53	74.72	75.47	76.15	76.73	77.32	3.64	2.60	
Centro	70.42	72.14	73.27	74.00	74.22	75.08	75.83	76.46	77.08	3.81	2.85	
DF	73.05	73.91	74.57	75.12	75.49	76.09	76.66	77.21	77.76	2.45	2.27	
Sur	68.60	70.40	71.52	72.25	72.58	73.50	74.32	75.05	75.76	3.99	3.18	
Tabasco y Campeche	71.20	72.58	73.45	74.02	74.31	75.01	75.67	76.28	76.90	3.11	2.58	
Penínsulas	72.50	73.66	74.33	74.80	75.12	75.72	76.31	76.89	77.46	2.61	2.34	

*Años que se esperaría que vivirían los individuos de una generación si siguiera los patrones de mortalidad de algún año específico

Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

Fecundidad

A partir de las regiones descritas anteriormente se analizarán brevemente los patrones de fecundidad, tomando como referencia los niveles del promedio de la región en 2010, y la tendencia desde 1990 hasta 2030. La tasa bruta de natalidad (TBN) nacional en 2010 se esperaba que fuera de 19.71 nacimientos por cada mil habitantes, con una tasa global de fecundidad (TGF) de 2.28 hijos por mujer; la tendencia de ambos indicadores es de una disminución acelerada hasta 2010 y a partir de 2015 se estabiliza, y se estima que la TGF sea cercana al valor de remplazo de 2.1.

Cuadro 2. Indicadores de natalidad

Región	Nacional	Norte	Zacatecas y Nayarit	Bajío	Centro	DF	Sur	Tabasco y Campeche	Penínsulas
TBN 2010*	19.71	19.00	19.97	20.63	20.54	15.40	21.21	20.15	18.90
Gráfica TBN 1990-2030									
*Nacimientos por cada mil habitantes									
TGF 2010**	2.28	2.25	2.36	2.37	2.35	1.80	2.51	2.22	2.11
Gráfica TGF 1990-2030									
**Número de hijos promedio por mujer									

Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

En la figura 4 se observa cómo todas las regiones siguen tendencias muy parecidas, pero con diferentes intensidades⁶ y combinaciones de TBN y TGF. Una TBN baja ocurre cuando hay pocos nacimientos respecto al total de la población, el análisis se complementa con los valores de la TGF: la TBN puede ser baja porque en promedio las mujeres tienen pocos hijos (baja TGF) o porque hay mucha población que no puede tener hijos (fuera de edades reproductivas), y aunque el número de hijos por mujer sea alto, hay pocas mujeres.

En el caso del DF y las regiones de la Península y el Norte la TBN es baja, menor a 19 nacimientos por cada mil habitantes, la diferencia entre estas regiones es la TGF, por ejemplo, aunque la proporción de nacimientos respecto al total en el Norte y las Penínsulas es muy parecida, en las

⁶ En los anexos 6 y 7 se presentan los datos quinquenales de la TBN y TGF desde 1990 hasta 2030 para cada estado.

Penínsulas el promedio de hijos por mujer es menor, quizá porque las mujeres son atraídas a los estados turísticos para trabajar en los negocios de hospitalidad, sin que tengan planes de tener hijos fuera de su ciudad natal. Estas tres regiones se caracterizan por bajas TBN y TGF.

Exactamente al revés, la región del sur se caracteriza por tener las más altas TBN y TGF. La alta TBN puede sugerir una población con estructura joven, donde además en promedio las mujeres tienen más hijos. El Bajío, Zacatecas, Nayarit y el Bajío, también tienen TGF arriba de la nacional, pero Zacatecas y Nayarit con una TBN inferior, lo que podría indicar que hay pocas mujeres que en promedio tienen más hijos.

Migración

El análisis de la migración es de los más complicados porque es un fenómeno social que involucra factores económicos y sociales, y es muy difícil prever los niveles y tendencias. En la Figura 5 se presentan los promedios regionales⁷ de las tasas netas de migración interestatal e internacional para 2010, y las gráficas de las tendencias desde 1990 hasta 2030. Respecto a la tendencias, a partir de 2010 es muy claro que el CONAPO proyecta que los movimientos tendrán tendencias, crecientes o decrecientes, constantes, con patrones lineales en todas las regiones.

En 2010 las regiones del Norte, DF, Sur y Tabasco y Campeche tienen una tasa de migración neta interestatal negativa, es decir, salen más personas de las que entran. En el Norte, es positiva desde 1990 hasta 2005, y a partir de 2010 comienza a ser ligeramente negativa y cercana a cero, es decir, salen casi el mismo número de personas que las que entran. En el DF la tasa es negativa durante todo el periodo y es la región más expulsora con los valores más negativos durante todos los periodos, aunque se preve que sea menos negativa hacia 2030. En la región del Sur se observan valores negativos sobre todo durante la década de los noventa y se espera que a partir de 2010 se estabilice con valores de alrededor -0.1. Por último, Tabasco y Campeche tienen una tasa alrededor de cero ligeramente negativa desde 2000 hasta 2030.

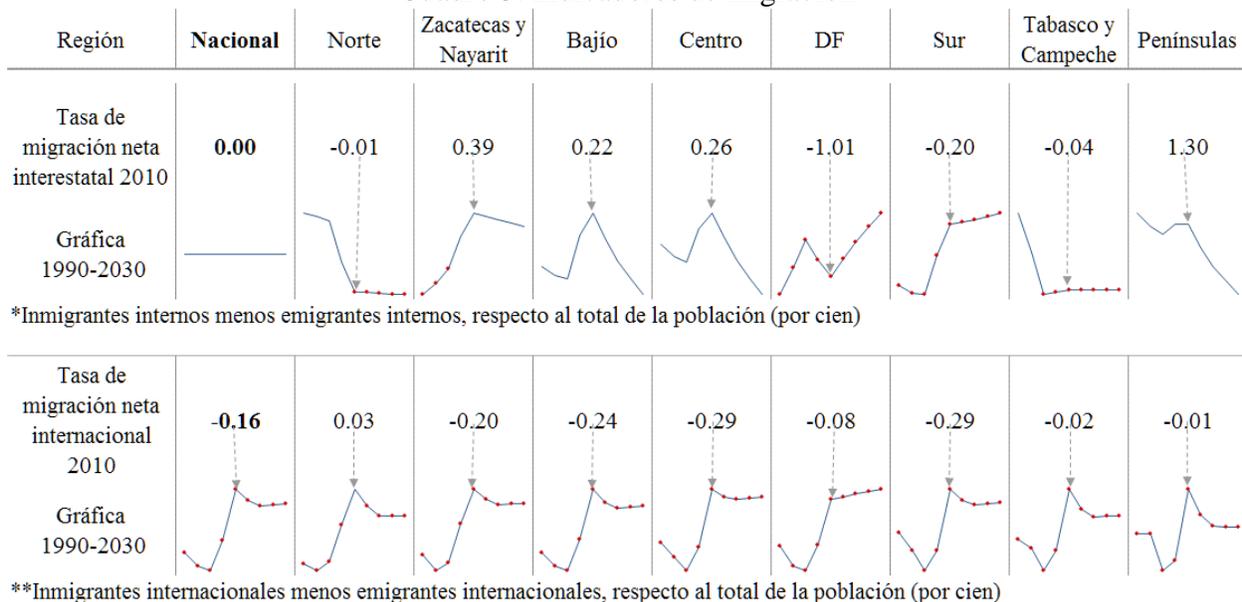
La región que recibe más población de los estados expulsores es la de las Penínsulas, polos turísticos con fuentes de empleo, lo que sugiere que la migración es en edades laborales. Sin embargo, se espera que hacia 2030 las inmigraciones a estos destinos sean cada vez menores. En

⁷ En los anexos 8 y 9 se presentan los datos quinquenales de las tasas neta de migración interestatal e internacional desde 1990 hasta 2030 para cada estado

segundo lugar se encuentran Zacatecas y Nayarit, estados expulsores en la década de los 90, pero a partir de 2000 comienzan a recibir más población de la que expulsan. El Centro y el Bajío también son regiones receptoras y con comportamientos muy parecidos.

Respecto a la migración internacional, todas las regiones tienen comportamientos muy parecidos. Sólo el Norte en 2010 recibe un poco más de extranjeros de los nacionales que expulsa, aunque en el resto de los años la tasa también es negativa, seguramente por la cercanía con Estados Unidos. En el caso del DF, Tabasco y Campeche, y las Penínsulas, los valores son negativos pero cercanos a cero. Las regiones del Centro y Sur son las que proporcionalmente expulsan más población al extranjero de la que reciben.

Cuadro 3. Indicadores de migración



Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

NOTA: los puntos rojos indican que el indicador tiene un valor negativo

Estructuras por edad

En la Figura 6 se presenta en forma de pirámides la estructura por edad y sexo, para los años de 1990, 2010 y 2030, para la población nacional y por regiones. La distribución depende de factores biológicos, como fecundidad y mortalidad, y también de factores sociales como la migración. En México, igual que todos los países, la tendencia es a que la base de la pirámide sea cada vez menor, ensanchándose la punta y pasando por un momento de transición donde el centro es más gordo que los extremos.

Esta tendencia está más acentuada en el DF, donde desde 1990 la proporción de niños de 0 a 4 años empieza a ser menor que los siguientes grupos de edad, y la parte más ancha se encuentra en el centro, aunque la población mayor de 60 años es mínima en relación a los otros grupos de edad. Para 2010 la pirámide toma una clara forma con panza en el centro, donde la proporción de niños es parecida a la de adultos alrededor de 40 años. Para 2030, la burbuja se desplaza hacia arriba, e incluso la proporción de población alrededor de 60 años es mayor que la de niños de 0 a 4.

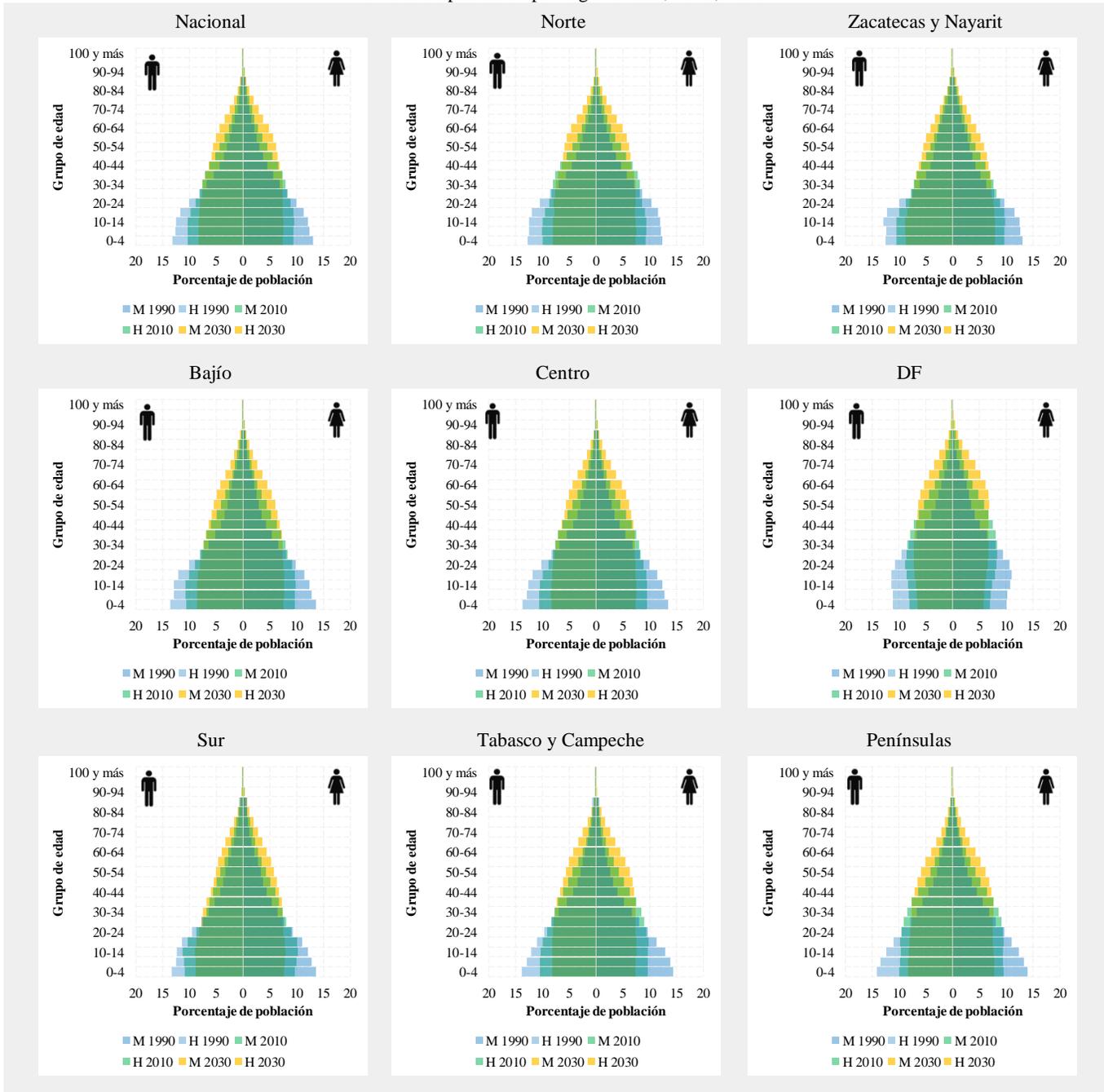
En las otras regiones, la tendencia es a una base rectangular desde los 0 hasta los 24 años, esta base se hace más angosta en 2030, pero conservando proporciones parecidas en los grupos de edad jóvenes, y con una disminución en las proporciones de los siguientes grupos de edad, formando una figura puntiaguda. En el caso específico de la región del Sur, se espera que la sobrevivencia de los hombres mayores sea aún incipiente.

El análisis de las pirámides se complementa con el índice de envejecimiento –proporción de personas mayores de 60 años, respecto a los jóvenes menores de 15 años (CELADE/CEPAL, 2000)–. En la Figura 7 se presentan las gráficas de este índice, desde 1990 hasta 2030⁸. Todas las regiones comienzan con valores similares en 1990, alrededor de 20 adultos mayores por cada 100 jóvenes. Sin embargo, es muy claro cómo el DF pasará por un proceso de envejecimiento mucho más acelerado que el resto de las regiones, con una pendiente muy vertical hasta llegar a tener una población donde hay más adultos mayores que jóvenes. La segunda región que para 2030 estará más envejecida, aunque muy por debajo del DF, es el Norte del país, que empieza con un envejecimiento moderado, pero a partir de 2020 la pendiente se hace más pronunciada. Al

⁸ En el anexo 11 se presentan los valores por estado desde 1990 hasta 2030

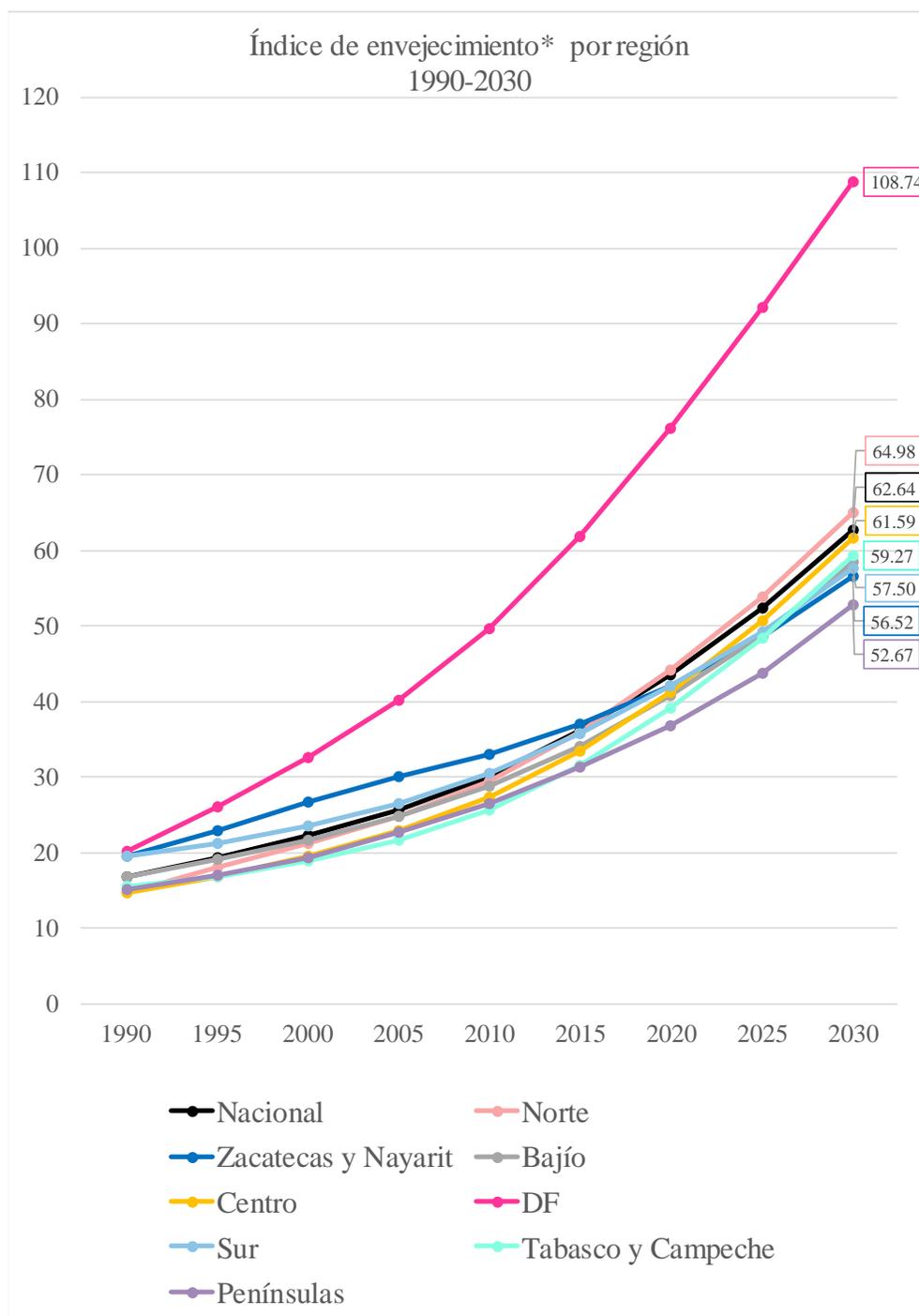
contrario, la región con proporcionalmente menos viejos es la de las Penínsulas, donde para 2030 habrá 52 personas mayores de 60 años por cada 100 jóvenes

Gráfica 3. Pirámides de población por regiones
Pirámides de población por región. 1990, 2010, 2030



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Gráfica 4. Índice de envejecimiento por regiones



*Cociente entre personas de 60 años y más con respecto a las menores de 15 años, multiplicado por 100.

Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

Transición demográfica

La tendencia general de las variables demográficas en México es al descenso de la fecundidad y de la mortalidad, y al aumento en la esperanza de vida de vida. Sin embargo, en algunos sectores de la población el ritmo y evolución del proceso de transición demográfica han sido desiguales, principalmente por el rezago en bienestar y condiciones de vida que retrasan la transición (Hernández López, López Vega, & Velarde Villalobos, 2013).

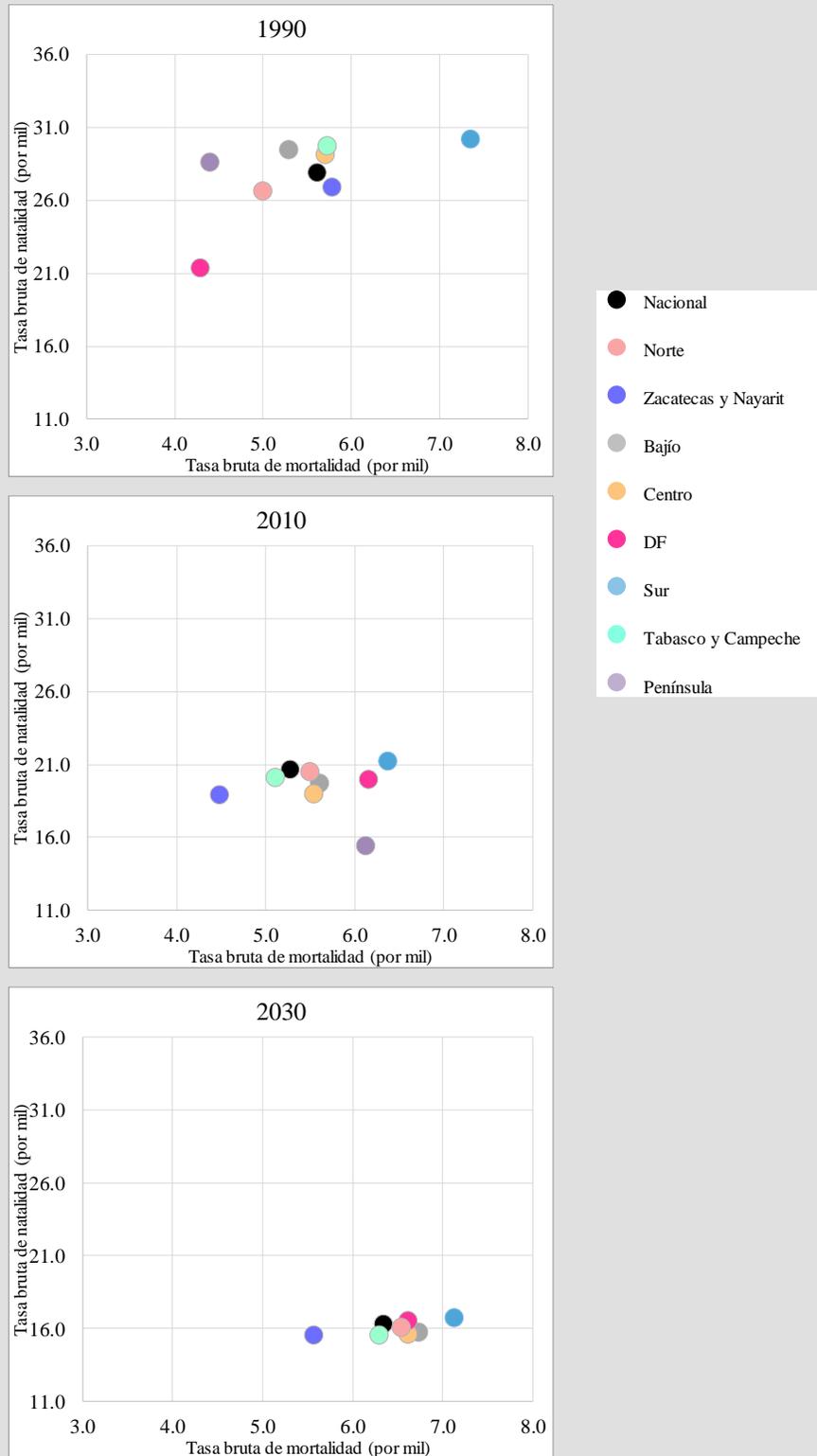
En la Figura 9 se presenta la situación de transición demográfica por región, para los años de 1990, 2000 y 2010, según los valores de las tasas brutas de natalidad y mortalidad. En 1990 los puntos se muestran más dispersos, siendo el DF y la región del Sur opuestos: el DF con tasas de natalidad y mortalidad bajas; el Sur con ambas tasas altas. Las regiones con más crecimiento natural (baja mortalidad y alta natalidad) eran las Penínsulas, el Norte y el Bajío

Para 2010 el panorama es muy distinto. La natalidad de todas las regiones toma valores cercanos a los del DF alrededor de 21 nacimientos por cada mil habitantes (el DF prácticamente se queda igual a 1990), las diferencias se aprecian en la tasa de mortalidad. Las regiones del DF y el Sur que eran opuestas en 1990, para 2010 son muy cercanas. Las Penínsulas disminuyen considerablemente la tasa de natalidad y aumentan la de mortalidad. Al contrario, Zacatecas y Nayarit disminuyen considerablemente la mortalidad, desplazándose hacia la izquierda.

En 2030 se espera que todas las regiones converjan en una baja natalidad y alta mortalidad, parecidas al DF. Los extremos son Zacatecas y Nayarit, que conserva una mortalidad baja respecto a las otras regiones; y el Sur, con una mortalidad mayor al resto de las regiones.

Gráfica 5. Situación de transición demográfica por región

Situación de transición demográfica por región



Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

2.4 Preguntas e hipótesis

La mortalidad –junto con la fecundidad y migración– es un componente clave para determinar la composición y estructura de la población (Consejo Nacional de Población, 2012). Con la clara tendencia demográfica al envejecimiento de la población es pertinente preguntarse cuál es el patrón de mortalidad de los adultos mayores en México.

Es importante saber cuándo, cómo, dónde y cuántos adultos mayores habrá para poder prever las consecuencias y anticipar necesidades económicas y sociales, mitigar riesgos potenciales y aprovechar las ventajas demográficas en el mediano y largo plazo. Las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) son la base para la toma de decisiones que impactarán en el futuro de los mexicanos, son una herramienta para estimar la demanda de educación, salud, empleo, vivienda e infraestructura (Consejo Nacional de Población, 2012), por eso el cálculo correcto y la precisión en los números es fundamental para asegurar el bienestar de la mayoría de la población.

De manera particular se espera evaluar si la mortalidad de los adultos mayores en México está correctamente delineada, si existe algún patrón matemático y estadístico en las proyecciones propuestas por el CONAPO. Se busca identificar si hay armonía en los parámetros que muestra CONAPO y cuál es la tabla de mortalidad que hay detrás de las proyecciones.

A priori se espera que la mortalidad de los adultos mayores sea cada vez menor, aumentando la esperanza de vida y el número de personas con 60 años y más. Se espera que a partir de 2010 se acelere el proceso de envejecimiento de la población, especialmente en los estados más desarrollados, como el Distrito Federal y los estados del Norte. Además, se esperaría que en las edades avanzadas sea mayor la proporción de mujeres que la de hombres, es decir, que las mujeres sobrevivan más años.

Respecto a la precisión de los cálculos del CONAPO, con base en el análisis de los indicadores demográficos, se espera que los patrones sean lineales y con pocas variaciones, además se espera que al analizar el polinomio de las proyecciones se encuentre armonía en los parámetros, lo que indicaría que las proyecciones tienen fundamento estadístico y matemático.

3. Aspectos metodológicos

3.1 Fuente de información, población de estudio y delimitación geográfica y temporal

Los datos que se evaluarán son las proyecciones de mortalidad para la población de 60 y más años, por sexo y para cada estado del país y la República Mexicana, con horizonte de 2010 a 2030, que publicó el CONAPO en diciembre de 2012. Las proyecciones se realizaron con base en las estimaciones demográficas para el periodo de 1990 a 2010, ambos ejercicios –estimación y proyección– se fundamentan en los resultados definitivos del Censo de Población y Vivienda 2010, y la información de los censos de 1990 y 2000, y los conteos de 1995 y 2005; además de datos obtenidos de las estadísticas vitales, donde se registran las defunciones por edad, sexo y entidad federativa (Consejo Nacional de Población, 2012).

Para calcular las muertes, en el documento metodológico del CONAPO se explica que se sumaron las defunciones ocurridas en el año y registradas en el mismo año de ocurrencia o registradas en el año siguiente. La omisión en el registro de defunciones se contrarresta con el método de tablas modelo de Naciones Unidas. Para obtener las tasas de mortalidad, el denominador se obtiene a través de una interpolación lineal por cohorte de las poblaciones reportadas en censos y conteos desde 1990 hasta 2010 (Consejo Nacional de Población, 2012). En el proceso participaron académicos, expertos y funcionarios públicos de diversas instituciones. (Consejo Nacional de Población, 2012).

Para este trabajo se utilizarán dos bases de datos, la de “Proyecciones de Población Nacional y entidad federativa” y la de “Defunciones”⁹, ambas bases contienen las variables de año, entidad, sexo y edad individual. De la primera base es posible extraer el número de personas que estarían vivas para cada año desde 1990 hasta 2030, por edad individual hasta los 110 años, y sexo, para cada entidad federativa; de la segunda base se obtienen el número de personas que se espera morirán en cada año, edad y sexo. A partir de estos datos se pueden calcular las tasas específicas de mortalidad, que son la materia prima para obtener la tabla de mortalidad para las personas de 60 y más años, por sexo y entidad, y así obtener los sobrevivientes y las esperanzas de vida para cada año, grupo quinquenal, sexo y estado de la República Mexicana.

⁹ Bases disponibles en: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos

3.2 Método de análisis de los datos

Para delinear el perfil de la mortalidad de adultos mayores se analizarán las probabilidades de muerte y esperanzas de vida que se obtienen a través de la herramienta de tablas de vida, a nivel nacional, por promedios regionales y por estado. Posteriormente, se evaluará si las tablas obtenidas con los datos del CONAPO siguen patrones y tendencias matemáticas lógicas, la evaluación se hará a nivel estatal.

3.2.1 Tabla de vida

Una de las herramientas que se utilizarán en el análisis exploratorio de las proyecciones de mortalidad de adultos mayores es la tabla de vida, que es una herramienta estadística muy utilizada en demografía porque resume la experiencia de mortalidad de una cohorte (Preston, Heuveline, & Guillot, 2001). La forma clásica de las tablas de vida contiene datos en función de la edad, como el número de sobrevivientes a edad x (l_x), defunciones en el intervalo entre x y $x+n$ (${}_n d_x$), tasas específicas de mortalidad (${}_n m_x$), probabilidades de muerte (${}_n q_x$), entre otros. Uno de los resultados más utilizados es la esperanza de vida a la edad x (e°_x), que se refiere al número promedio de años adicionales que vivirá una persona a partir de la edad x . (Preston, Heuveline, & Guillot, 2001)

Cuando no se tiene toda la información de una cohorte se utilizan las tablas de vida de periodo, que en lugar de representar datos reales crean un modelo de mortalidad con una cohorte sintética o hipotética, donde se asume lo que le pasaría a una cohorte si a lo largo de su vida experimentara las condiciones de mortalidad de un periodo específico (Preston, Heuveline, & Guillot, 2001). Es un modelo probabilístico que describe la extinción de una generación hipotética hasta la muerte del último sobreviviente, los supuestos del modelo son, en primer lugar, que los patrones de mortalidad para cada intervalo de edad son los mismos para la población para la que se construye la tabla; y en segundo lugar, que no existe la migración, es decir, se trata de una población cerrada que sólo decrece como resultado de la mortalidad (Consejo Nacional de Población, 2012).

Para operacionalizar las condiciones de mortalidad se transforman las tasas específicas de mortalidad para el periodo (${}_n M_x$) en probabilidades específicas de muerte (${}_n q_x$), mismas que luego sirven para generar el resto de las columnas de la tabla (Preston, Heuveline, & Guillot, 2001). En el cálculo de la esperanza de vida al nacimiento de CONAPO utilizan cohortes sintéticas a partir de la proyección de población y defunciones. Con estos datos, para los años de 2010, 2015, 2020,

2025 y 2030 se generará la tabla de vida para obtener la esperanza de vida en cada edad desde los 60 años y más.

Con las muertes (${}_n d_x$), y la población media por edad (${}_n P_x$) se calcularon las tasas específicas de mortalidad proyectadas para cada periodo¹⁰:

$${}_{nm}x = \frac{{}_n D_x}{{}_n P_x} = \frac{\text{número de muertes entre la edad } x \text{ y } x+n}{\text{número personas entre la edad } x \text{ y } x+n}$$

Para convertir las tasas específicas de mortalidad en probabilidades de muerte (${}_n q_x$) se sigue la siguiente deducción:

Sí

$${}_{nm}x = \frac{{}_n d_x}{{}_n L_x} = \frac{\text{número de muertes entre la edad } x \text{ y } x+n}{\text{número de años persona vividos entre la edad } x \text{ y } x+n}$$

y

$${}_{nq}x = \frac{{}_n d_x}{{}_n l_x} = \frac{\text{número de muertes entre la edad } x \text{ y } x+n}{\text{número de sobrevivientes a la edad } x}$$

La fórmula para la conversión se puede deducir sustituyendo l_x en la fórmula de ${}_n q_x$ por una expresión equivalente:

Si:

$${}_n L_x = n \cdot l_{x+n} + {}_n a_x \cdot {}_n d_x$$

Reescribiendo la ecuación:

$${}_n L_x = n(l_x - {}_n d_x) + {}_n a_x \cdot {}_n d_x$$

$$n \cdot l_x = {}_n L_x + n \cdot {}_n d_x - {}_n a_x \cdot {}_n d_x$$

$$l_x = \frac{1}{n} [{}_n L_x + (n - {}_n a_x) \cdot {}_n d_x]$$

¹⁰ Para el desarrollo de la fórmula se utiliza la forma genérica con n, aunque para el ejercicio n=1 porque la tabla de vida se calcula para todas las edades de x a partir de 60

Sustituyendo esta expresión para l_x en la fórmula para ${}_nq_x$:

$${}_nq_x = \frac{nd_x}{l_x} = \frac{n \cdot nd_x}{nL_x + (n - na_x)nd_x}$$

Dividiendo numerador y denominador por nL_x :

$${}_nq_x = \frac{n \cdot \frac{nd_x}{nL_x}}{\frac{nL_x}{nL_x} + (n - na_x) \frac{nd_x}{nL_x}} = \frac{n \cdot nm_x}{1 + (n - na_x)nm_x} \quad (1)$$

La ecuación (1) muestra que la conversión de ${}_nm_x$ a ${}_nq_x$ depende sólo del parámetro na_x , que es el número promedio de años persona vividos en el intervalo por aquellos que murieron en el intervalo. Bajo el supuesto de que estas personas, en promedio, murieron a la mitad del intervalo, entonces la ecuación (1) es:

$${}_nq_x = \frac{n \cdot nm_x}{1 + \frac{n}{2} nm_x} = \frac{2n \cdot nm_x}{2 + n \cdot nm_x} \quad (2)$$

Con las probabilidades de muerte se calculan el número de muertos entre n y $n+x$, de donde se obtiene el número de sobrevivientes por cada edad exacta (l_x). Los años persona vividos a la edad exacta x , considerando el momento del periodo en el que suceden las muertes ($na_x = 0.5$), se denomina L_x . La sumatoria hasta la edad x de estos años persona vividos se denomina T_x . La esperanza de vida a la edad x se calcula dividiendo el total de años persona vividos por encima de la edad x (T_x), entre el número de sobrevivientes a esa edad, obteniendo los años que se espera que vivan las personas a partir de la edad x :

$$l_x = 100\,000 \text{ (radix)}$$

$$nd_x = {}_nq_x \cdot l_x$$

$$l_{x+n} = l_x - nd_x$$

$$nL_x = n [1/2 (l_x + l_{x+n})]$$

$$T_x = T_{x+n} + nL_x$$

$$e_x = T_x/l_x$$

Con este método se calcularán las tablas de vida para hombres y mujeres de las estimaciones y proyecciones de CONAPO para los 32 estados del país y para la República Mexicana, para los años de 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015, 2020, 2025 y 2030. Se hará tanto para edades individuales, como por grupos quinquenales para extraer los indicadores de probabilidad de muerte ($5q_x$) y esperanza de vida a los 60 años¹¹. Para las edades individuales a partir de 60 años y más se calculan las tasas específicas de mortalidad hasta el grupo abierto de 100 y más años, que se obtienen con el cociente de las defunciones como numerador, y la población proyectada como denominador, considerando que son los expuestos al riesgo de morir. El cálculo por grupos quinquenales se realiza de forma similar, pero con el cociente de la suma de las variables de población y defunciones.

3.2.2 Evaluación de las proyecciones

Para hacer la evaluación de las proyecciones de mortalidad de las personas adultas de 60 años y más, desde 2010 hasta 2030, presentadas por el CONAPO, se analizan los patrones y tendencias del indicador de probabilidad de muerte por grupos quinquenales de edad ($5q_x$), calculado en las tablas de vida de cohortes sintéticas para las poblaciones de 2010, 2015, 2020, 2025 y 2030, por estado y sexo, obteniendo un total de 330 probabilidades de muerte¹².

Para ello se utiliza el método de polinomios. En primer lugar, se debe encontrar, a través de prueba y error, un polinomio de grado n que mejor se ajuste a la curva que describa el comportamiento de las probabilidades de muerte a lo largo del tiempo (desde 2010 hasta 2030), para cada grupo quinquenal a partir de los 60 años y hasta el grupo abierto de 100 y más años, por estado y sexo. Se empieza por los polinomios de grado 1, con la forma lineal $y=a+bx$, aumentando el número de parámetros:

$$\text{Grado 2: } y=a+bx+cx^2$$

$$\text{Grado 3: } y=a+bx+cx^2+dx^3$$

$$\text{Grado 4: } y=a+bx+cx^2+dx^3+ex^4$$

$$\text{Grado 5: } y=a+bx+cx^2+dx^3+ex^4+fx^5$$

$$\text{Grado 6: } y=a+bx+cx^2+dx^3+ex^4+fx^5+gx^6$$

¹¹ En total se calcularán 1,188 tablas de mortalidad: 33 estados, por 2 sexos, por 9 años, por 2 agrupaciones de edad

¹² 32+1 estados, 2 sexos, 5 años

Hasta identificar el grado que mejor describa matemáticamente el comportamiento de la función en cada año proyectado, es decir, aquel cuyo coeficiente de correlación R^2 sea mayor.

Una vez que se haya identificado el grado más adecuado se evalúa si hay armonía en los coeficientes de los parámetros a lo largo de los 5 periodos, desde 2010 hasta 2030. Para ello se grafica de manera independiente cada parámetro del polinomio, utilizando como variable independiente en el eje de las abscisas el año (desde 2010 hasta 2030), y el valor del parámetro en las ordenadas. Se espera encontrar un comportamiento lineal, creciente o decreciente, que indique la existencia de armonía en las proyecciones.

De lo contrario, se puede pensar que hay inconsistencia en el modelo que utilizó el CONAPO para proyectar la mortalidad de cierta población, pues para elaborar las tablas de vida se debe seguir la tendencia estadística o alguna ley de mortalidad que esté comprobada en otras poblaciones y sea replicable en los estados de México. En total se analizan los parámetros de los polinomios de 18 tablas de mortalidad para cada estado.

4. Resultados

4.1 Tabla de vida

4.1.1 Análisis de probabilidades de muerte ${}_5q_x$

Se obtuvieron las tablas de vida para hombres y mujeres adultos mayores de 60 y más años, tanto para edades individuales como por grupos quinquenales de edad, para cada uno de los 32 estados y la República Mexicana, para los años de 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015, 2020, 2025 y 2030¹³. En el anexo 13 se presentan las probabilidades de muerte por grupos quinquenales para hombres y mujeres de la República Mexicana desde 2010. Se puede observar que la proyección de probabilidad de muerte para ambos sexos tiende a disminuir alrededor de 3 puntos porcentuales desde 2010 hasta 2050. La forma de la curva es prácticamente una línea recta con pendiente negativa, aunque la pendiente de la curva de los hombres es ligeramente más negativa en casi todos los grupos de edad, a excepción del grupo de 95 a 99 años, cuando las pendientes se igualan. En general las mujeres de 60 y más años tienen menor probabilidad de muerte que los hombres, lo que indica una mayor longevidad, aplazando la muerte hasta edades más avanzadas. A nivel nacional, no se observa ninguna inconsistencia en las curvas en ningún grupo de edad.

A nivel regional, en el cuadro 1 y 2 se presentan los promedios de las probabilidades de muerte para los años de 1990, 2010 y 2030, para hombres y mujeres. Se observa cómo en 1990 la probabilidad de morir de los hombres entre los 60 y 64 años era mayor en el Sur con 0.1028, y casi dos puntos porcentuales abajo se encontraba el DF con 0.0893. Para 2030 esta probabilidad es más homogénea, y el rango entre el Sur y el DF es menos de un punto porcentual, con niveles alrededor de 0.07. En el caso de las mujeres, los niveles de 1990 son semejantes a los observados para los hombres en 2030, y las regiones del Sur y Norte tienen los valores más altos. Para 2030 la probabilidad de muerte de las mujeres de entre 60 y 64 años es alrededor de 0.05, el DF y las Penínsulas tienen los valores más bajos, y el Sur continúa con la mayor probabilidad de muerte.

En los otros grupos de edad se observan tendencias muy parecidas tanto en hombres como mujeres, pero el rango entre las regiones es menor. Uno de los cambios más notorios es que en 1990, para ambos sexos y según la conciliación del CONAPO, todos los individuos murieron entre los 85 y

¹³ Para la República Mexicana hay datos hasta 2050, por lo que se calcularon las tablas para 2035, 2040, 2045 y 2050

89 años, en cambio para 2010 y 2030 se espera que algunas personas lleguen hasta 100 años y más, con mayor proporción de mujeres en las poblaciones de edades muy avanzadas. En conclusión, a nivel regional se observan diferencias más marcadas en las mujeres de los grupos de edad cercanos a los 60 años

Respecto a la consistencia de las proyecciones, en el anexo 14 se muestra la trayectoria desde 2010 hasta 2030 por grupos de edad y sexo. En general la tendencia es decreciente en todas las regiones y todos los años. En las regiones del norte, Bajío, Centro y DF, las curvas son suaves y con picos casi imperceptibles. En las regiones de Zacatecas y Nayarit, y del Sur se perciben más picos, sobre todo para las mujeres, pero aún moderados. En las regiones Tabasco y Campeche, y en las Penínsulas sí se observan zig zags en ambos sexos, sobre todo a partir de los 90 años.

Cuadro 4. Promedio regional de la probabilidad de muerte de adultos mayores de 60 años -
Hombres

Promedio regional de la probabilidad de muerte* de adultos mayores de 60 años, por grupos de edad y año Hombres										
Grupo de edad	Año	Región								
		Nacional	Norte	Zacatecas y Nayarit	Bajío	Centro	Df	Sur	Tabasco y Campeche	Penínsulas
60-64	1990	0.0984	0.0988	0.0945	0.0969	0.0995	0.0893	0.1028	0.0957	0.0917
	2010	0.0844	0.0824	0.0836	0.0829	0.0850	0.0794	0.0906	0.0850	0.0821
	2030	0.0723	0.0706	0.0717	0.0712	0.0730	0.0683	0.0778	0.0730	0.0707
65-69	1990	0.1356	0.1360	0.1318	0.1337	0.1366	0.1270	0.1398	0.1337	0.1296
	2010	0.1222	0.1200	0.1213	0.1206	0.1227	0.1171	0.1282	0.1229	0.1202
	2030	0.1100	0.1082	0.1093	0.1088	0.1107	0.1057	0.1157	0.1107	0.1083
70-74	1990	0.1867	0.1868	0.1830	0.1852	0.1873	0.1792	0.1903	0.1852	0.1795
	2010	0.1750	0.1728	0.1739	0.1737	0.1755	0.1706	0.1801	0.1754	0.1732
	2030	0.1632	0.1616	0.1629	0.1621	0.1638	0.1589	0.1685	0.1636	0.1616
75-79	1990	0.2566	0.2561	0.2537	0.2549	0.2572	0.2493	0.2599	0.2552	0.2511
	2010	0.2445	0.2422	0.2432	0.2432	0.2450	0.2400	0.2492	0.2451	0.2427
	2030	0.2336	0.2321	0.2332	0.2324	0.2342	0.2292	0.2388	0.2342	0.2320
80-84	1990	0.3482	0.3469	0.3442	0.3457	0.3486	0.3393	0.3512	0.3440	0.3454
	2010	0.3339	0.3314	0.3331	0.3325	0.3342	0.3284	0.3397	0.3336	0.3319
	2030	0.3222	0.3203	0.3218	0.3209	0.3230	0.3170	0.3284	0.3229	0.3199
85-89	1990	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2010	0.4431	0.4406	0.4418	0.4403	0.4434	0.4362	0.4504	0.4438	0.4412
	2030	0.4286	0.4261	0.4274	0.4270	0.4295	0.4227	0.4355	0.4300	0.4265
90-94	1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2010	0.5676	0.5643	0.5671	0.5658	0.5676	0.5607	0.5747	0.5668	0.5630
	2030	0.5510	0.5482	0.5499	0.5491	0.5519	0.5445	0.5585	0.5522	0.5476
95-99	1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2010	0.6961	0.6933	0.6947	0.6930	0.6960	0.6893	0.7025	0.6920	0.6964
	2030	0.6796	0.6770	0.6785	0.6768	0.6806	0.6730	0.6871	0.6780	0.6768
100 y más	1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2010	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2030	1	1	1	1	1	1	1	1	1

*Es el cociente del número de muertes entre la edad x y x+5, y el número de sobrevivientes a la edad x

Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

Cuadro 5. Promedio regional de la probabilidad de muerte de adultos mayores de 60 años - Mujeres

Promedio regional de la probabilidad de muerte* de adultos mayores de 60 años, por grupos de edad y año										
Mujeres										
Grupo de edad	Año	Región								
		Nacional	Norte	Zacatecas y Nayarit	Bajío	Centro	DF	Sur	Tabasco y Campeche	Penínsulas
60-64	1990	0.0697	0.0707	0.0682	0.0704	0.0680	0.0629	0.0737	0.0670	0.0630
	2010	0.0608	0.0594	0.0605	0.0596	0.0602	0.0571	0.0664	0.0603	0.0581
	2030	0.0508	0.0496	0.0506	0.0498	0.0503	0.0478	0.0555	0.0504	0.0486
65-69	1990	0.1012	0.1022	0.0994	0.1018	0.0995	0.0945	0.1054	0.0988	0.0941
	2010	0.0923	0.0907	0.0917	0.0909	0.0915	0.0882	0.0980	0.0915	0.0893
	2030	0.0813	0.0800	0.0811	0.0802	0.0808	0.0778	0.0866	0.0807	0.0788
70-74	1990	0.1463	0.1468	0.1446	0.1468	0.1447	0.1402	0.1501	0.1449	0.1401
	2010	0.1382	0.1366	0.1377	0.1371	0.1375	0.1347	0.1434	0.1375	0.1355
	2030	0.1273	0.1261	0.1271	0.1264	0.1267	0.1238	0.1325	0.1268	0.1249
75-79	1990	0.2101	0.2104	0.2084	0.2101	0.2082	0.2043	0.2135	0.2094	0.2025
	2010	0.2018	0.2003	0.2013	0.2008	0.2012	0.1984	0.2064	0.2010	0.1991
	2030	0.1920	0.1909	0.1919	0.1911	0.1915	0.1884	0.1970	0.1916	0.1895
80-84	1990	0.2970	0.2967	0.2959	0.2967	0.2946	0.2901	0.3004	0.2945	0.2908
	2010	0.2868	0.2852	0.2866	0.2857	0.2860	0.2826	0.2926	0.2862	0.2845
	2030	0.2765	0.2751	0.2764	0.2754	0.2761	0.2727	0.2823	0.2762	0.2737
85-89	1990	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2010	0.3949	0.3933	0.3946	0.3931	0.3940	0.3892	0.4026	0.3949	0.3919
	2030	0.3818	0.3800	0.3814	0.3804	0.3810	0.3770	0.3884	0.3812	0.3784
90-94	1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2010	0.5243	0.5222	0.5238	0.5222	0.5235	0.5185	0.5321	0.5216	0.5224
	2030	0.5085	0.5063	0.5076	0.5066	0.5074	0.5029	0.5161	0.5082	0.5050
95-99	1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2010	0.6632	0.6611	0.6630	0.6621	0.6615	0.6576	0.6704	0.6647	0.6592
	2030	0.6470	0.6452	0.6462	0.6451	0.6459	0.6408	0.6551	0.6458	0.6437
100 y más	1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2010	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2030	1	1	1	1	1	1	1	1	1

*Es el cociente del número de muertes entre la edad x y $x+5$, y el número de sobrevivientes a la edad x

Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

A nivel de estado, en el anexo 15 se presentan de manera compacta las probabilidades de muerte (sq_x) por grupos de edad, sexo y año para cada estado. Se puede observar que en muchos estados, para ambos sexos, en todos los grupos de edad hay un patrón lineal decreciente desde 2010 hasta 2030, tal es el caso, por ejemplo, de Coahuila, Chiapas, Distrito Federal, Jalisco, México, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Sonora, Yucatán. En otros casos, se observan secciones de la

curva con patrones constantes en el tiempo en algunos grupos de edad, principalmente en edades más avanzadas. Por ejemplo, en los estados de Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Morelos, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Veracruz.

Sin embargo, en algunos estados, a partir del grupo de edad de 80 a 84 años se observan picos que forman zig zags, por ejemplo, en el estado de Baja California Sur –que pertenece a la región de las Penínsulas– en el grupo de edad de 90 a 94, en el año 2020 hay un ligero aumento de la probabilidad de muerte de los hombres; patrón que se extiende de manera más aguda al siguiente grupo de edad de 95 a 99 años. Del mismo modo, para el caso de las mujeres, se observa un drástico aumento en la probabilidad de muerte del grupo de 95 a 99 en el año 2015. Uno de los estados que muestran mayores irregularidades en las probabilidades de muerte de los adultos mayores por grupo de edad es Quintana Roo –también de la región Península–, donde a partir del grupo de 80 a 84 años, tanto para hombres como mujeres, se observan picos cada vez más marcados conforme aumenta la edad. Otro estado irregular es Querétaro, especialmente para el caso de los hombres de 95 a 99 años en el periodo de 2015, igual que en Tlaxcala y Zacatecas.

En general, se podría pensar que las proyecciones de los grupos de población más mayor no siguen un patrón ni una tendencia claros.

4.1.2 Análisis de las esperanzas de vida

Para analizar las esperanzas se hicieron tablas de vida por edad individual y por grupos quinquenales. De las tablas por edad individual se obtiene el indicador de esperanza de vida a los 60 años, que sería el equivalente a la esperanza de vida al nacimiento, es decir, son los años adicionales que se espera que viva una persona que ya ha vivido hasta los 60 años. En los cuadros 3 y 4 se presenta este indicador nacional y para las regiones desde 1990 hasta 2030.

A nivel nacional se estima que la ganancia en esperanza de los hombres de 60 años, entre 1990 y 2010, sea de 1.72 años, al pasar de 18.3 a 19.9 años adicionales; en los siguientes 20 años se proyecta que la ganancia será menor, de 0.77 años. En el caso de las mujeres, tanto los niveles como la ganancia son mayores, ya desde 1990 se estima que las mujeres de 60 años vivieran casi dos años más que los hombres, y la ganancia de 1990 a 2010 fuera de 2.04 años. A pesar de las diferencias en los niveles entre sexos, la ganancia en esperanza de vida proyectada de 2010 a 2030 para mujeres y hombres es muy cercana, y no es ni la mitad de la ganancia en el periodo de 1990 a 2010, lo que indica una desaceleración en los próximos años.

Si se analizan los promedios regionales, en todos los años las diferencias conservan el patrón donde para ambos sexos DF y las Penínsulas tienen mayor esperanza a los 60 años, y el Sur es el más rezagado. Para 2030 se proyecta que la subpoblación que vivirá más a partir de los 60 años serán las mujeres del DF, que llegarían hasta los 83.3 años; al contrario, los hombres del Sur vivirán casi tres años menos. En cuanto a la ganancia de esperanza, de 1990 a 2010 en todas las regiones hay una diferencia entre hombres y mujeres de alrededor de dos años, siguiendo el mismo patrón que a nivel nacional. Las regiones del Norte, el Bajío y el Centro fueron las que ganaron más años, especialmente las mujeres, que vivirían dos años adicionales; sorprendentemente, en este indicador el Sur, las Penínsulas y el DF se comportan de manera similar y son las regiones que ganaron menos años en el periodo.

De 2010 a 2030 también se conserva el patrón nacional entre las regiones, la ganancia es más homogénea entre hombres y mujeres y menos de la mitad que en el periodo anterior, entre 0.75 y 0.79 años para todas las poblaciones. Aunque las ganancias son pequeñas, sobresale la región del Sur con la mayor ganancia, invirtiendo la tendencia del periodo anterior; también la región del Norte y del DF invierten la tendencia, con una ganancia menor respecto a las otras regiones.

Si se hace un análisis por estado (anexo 16) se observan comportamientos acordes con las regiones: los que en 1990 tienen niveles de esperanza de vida a los 60 años más bajos son Chihuahua, Baja California, Chiapas y Oaxaca, especialmente los hombres; los estados con mayores niveles son Baja California Sur, Sinaloa, DF, Yucatán, y Quintana Roo. Es notorio que hay estados con ganancias relativamente grandes en esperanza a los 60 años en el periodo de 1990 a 2010, como Durango y Nuevo León, que en el siguiente periodo obtienen las menores ganancias, como si la inercia se detuviera; exactamente al revés están los estados de Guerrero, Hidalgo y Yucatán.

Del análisis de las esperanzas de vida a los 60 años se podría concluir que las proyecciones siguen tendencias lógicas y sin picos aparentes, aunque es extraño el cambio tan drástico en las tendencias, sobre todo en las regiones del Norte, Sur y las Penínsulas. Para hacer un análisis más detallado es útil evaluar la esperanza de vida por grupos quinquenales y buscar alguna inconsistencia.

Cuadro 6. Promedio regional de la esperanza de vida a los 60 años-Hombres

Promedio regional de la esperanza de vida a los 60 años - Conciliación y Proyecciones CONAPO Hombres												
Entidad	Año									Ganancia 1990 a 2010	Ganancia 2010 a 2030	Gráfica 1990-2030
	Conciliación				Proyección							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030			
Nacional	18.3	19.3	19.7	19.9	20.0	20.2	20.4	20.6	20.8	1.72	0.77	
Norte	18.3	19.4	19.9	20.1	20.2	20.3	20.5	20.7	20.9	1.87	0.75	
Zacatecas y Nayarit	18.5	19.3	19.8	20.0	20.1	20.3	20.4	20.6	20.8	1.60	0.75	
Bajo	18.4	19.4	19.8	20.0	20.1	20.3	20.5	20.7	20.9	1.73	0.75	
Centro	18.3	19.2	19.7	19.9	20.0	20.2	20.3	20.5	20.8	1.73	0.76	
Df	18.7	19.6	20.0	20.2	20.3	20.5	20.7	20.9	21.1	1.61	0.75	
Sur	18.1	19.0	19.4	19.6	19.7	19.8	20.0	20.2	20.4	1.56	0.76	
Tabasco y Campeche	18.4	19.3	19.7	19.9	20.0	20.2	20.3	20.5	20.8	1.58	0.76	
Penínsulas	18.6	19.6	19.9	20.1	20.2	20.3	20.5	20.7	20.9	1.53	0.76	

*Son los años adicionales que se espera que viva una persona a partir de los 60 años

Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

Cuadro 7. Promedio regional de la esperanza de vida a los 60 años-Mujeres

Promedio regional de la esperanza de vida a los 60 años - Conciliación y Proyecciones CONAPO Mujeres												
Entidad	Año									Ganancia 1990 a 2010	Ganancia 2010 a 2030	Gráfica 1990-2030
	Conciliación				Proyección							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030			
Nacional	20.2	21.4	21.9	22.1	22.2	22.4	22.6	22.8	23.0	2.04	0.79	
Norte	20.2	21.4	22.0	22.3	22.4	22.5	22.7	22.9	23.1	2.19	0.77	
Zacatecas y Nayarit	20.3	21.4	21.9	22.2	22.3	22.4	22.6	22.8	23.1	1.99	0.78	
Bajo	20.2	21.4	22.0	22.2	22.3	22.5	22.7	22.9	23.1	2.16	0.78	
Centro	20.3	21.4	22.0	22.2	22.3	22.5	22.7	22.9	23.1	2.00	0.78	
Df	20.6	21.7	22.2	22.4	22.5	22.7	22.9	23.1	23.3	1.96	0.77	
Sur	20.0	21.0	21.5	21.7	21.9	22.0	22.2	22.4	22.6	1.86	0.79	
Tabasco y Campeche	20.3	21.5	22.0	22.2	22.3	22.5	22.6	22.9	23.1	1.96	0.78	
Penínsulas	20.6	21.7	22.2	22.4	22.5	22.6	22.8	23.0	23.2	1.86	0.78	

*Son los años adicionales que se espera que viva una persona a partir de los 60 años

Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

En el anexo 17 se encuentran las proyecciones de las esperanzas de vida de los adultos mayores por grupos quinquenales de edad, sexo y entidad de 2010 a 2030. A nivel nacional no se observa ninguna inconsistencia, los patrones son lineales crecientes y sin picos. Sin embargo, al analizar las regiones se observan errores consistentes con las probabilidades de muerte: zig zags en las regiones de las Penínsulas, Tabasco y Campeche y el Bajío.

En los estados, algunos presentan curvas lineales en todos los grupos de edad o tienen sólo ligeras jorobas, como el estado de Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Veracruz y Yucatán. En otros casos se encuentran patrones escalonados –con dos años constantes, aumento, y dos años constantes– a partir de los 80 años, como Aguascalientes, Baja California, Colima, Durango, Hidalgo, Morelos, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco y Tamaulipas. También hay estados donde sí se observan inconsistencias más severas y las curvas forman zig zags con altas y bajas, como Baja California Sur, Campeche, Querétaro, Quintana Roo, Tlaxcala y Zacatecas.

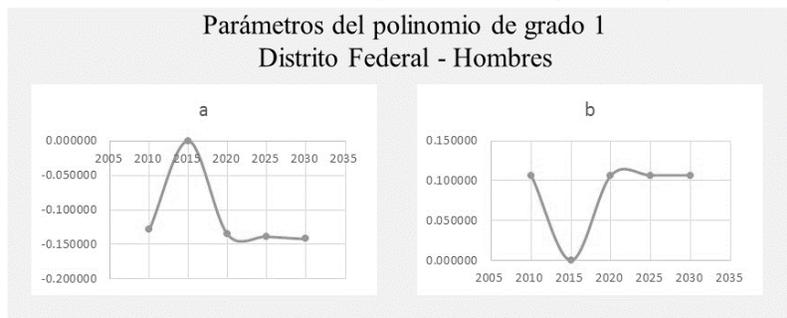
4.2 Evaluación de proyecciones

Después de hacer las tablas de vida extendidas y compactas para los 32 estados y la República Mexicana, hombres y mujeres, para los años de 2010, 2015, 2020, 2025 y 2030, y graficar las $5q_x$ en escala normal y logarítmica para las tablas compactas, se encontró que en general todos los estados son muy parecidos. Si se analizan por año, siempre siguen una tendencia creciente con la edad, formando una curva parecida a una j , que es lo normal. Si se analiza por grupo de edad al largo de los cinco años, la probabilidad de muerte es lineal decreciente

Como se explicó en la sección de metodología, una vez que se calculó el indicador de probabilidad de muerte, el primer paso para evaluar las proyecciones es encontrar el grado del polinomio que mejor se ajuste a la curva, graficando como variable independiente el año de la proyección, y como variable dependiente el coeficiente del parámetro de cada polinomio en cada año. Como se encontró que los estados son parecidos a lo largo del tiempo, se puede pensar que todos se ajustan al mismo grado de polinomio, por eso se decidió tomar una muestra de la población masculina de algunos estados –Distrito Federal, Oaxaca, Jalisco y Quintana Roo– para probar con varios grados de polinomios e identificar el que tenga el mejor coeficiente de correlación R^2 .

Se comenzó por los polinomios de menor a mayor grado, desde 1 hasta 6 buscando armonía en sus parámetros a lo largo del tiempo. Se calcularon cinco ecuaciones, uno por año, con tantos parámetros como grados más la ordenada al origen. De manera ilustrativa, se describe el procedimiento para la población de los hombres de 60 y más años del Distrito Federal. De la gráfica 6 a la gráfica 11 se muestran las curvas de los parámetros de los polinomios, tomando como variable independiente en el eje de las x el año desde 2010 hasta 2030. En la gráfica 6 se observa cómo con la ecuación lineal de grado 1, en el año 2015 aparece un pico muy pronunciado con valor de cero en ambos parámetros, sin ese dato las curvas serían rectas con pendiente muy cercana a cero; el parámetro a tiene valores negativos y el b valores positivos.

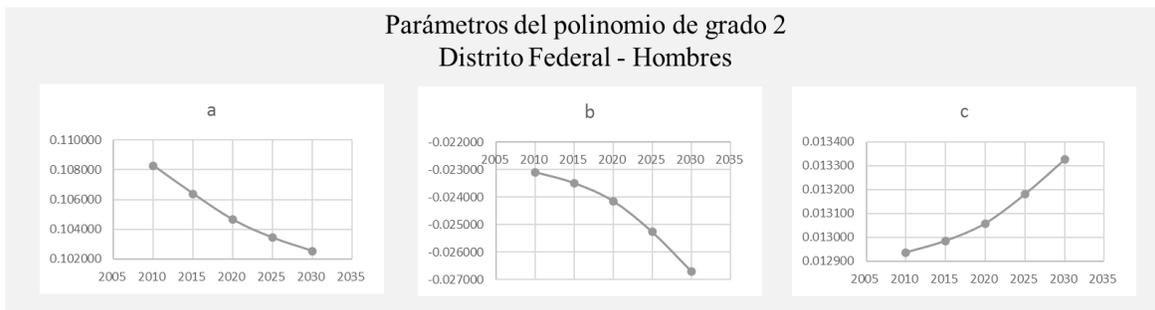
Gráfica 6. Parámetros del polinomio de grado 1: $y=a+bx$



Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

Si se agrega un grado, parece que los parámetros a lo largo del tiempo tienen más armonía. En la gráfica 7 se ve cómo se forman incipientes parábolas. Los coeficientes de a son todos positivos y cada vez más cercanos a cero conforme aumentan los años; los coeficientes de b son negativos con una pendiente creciente con los años; los coeficientes de c también son positivos, pero con un comportamiento inverso. Aunque el aumento de grado mejora las curvas, se busca que sean lo más rectas posibles.

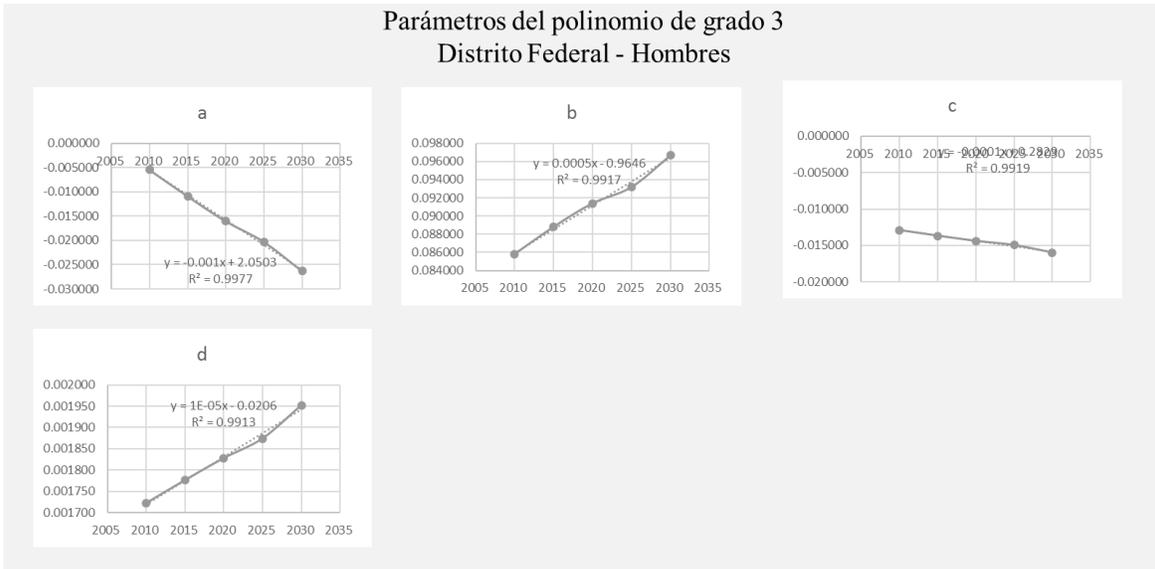
Gráfica 7. Parámetros del polinomio de grado 2: $y=a+bx+cx^2$



Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

Al aumentar a grado 3, en la gráfica 8 se observan líneas más rectas, sólo en 2025 hay una pequeña desviación en los parámetros b y d , que son muy parecidos, con valores y pendientes positivos, la diferencia es que c tiene valores más cercanos a cero. Los parámetros a y c tienen valores negativos, la diferencia es que la pendiente de a es mucho mayor que la de c , que casi forma una línea horizontal.

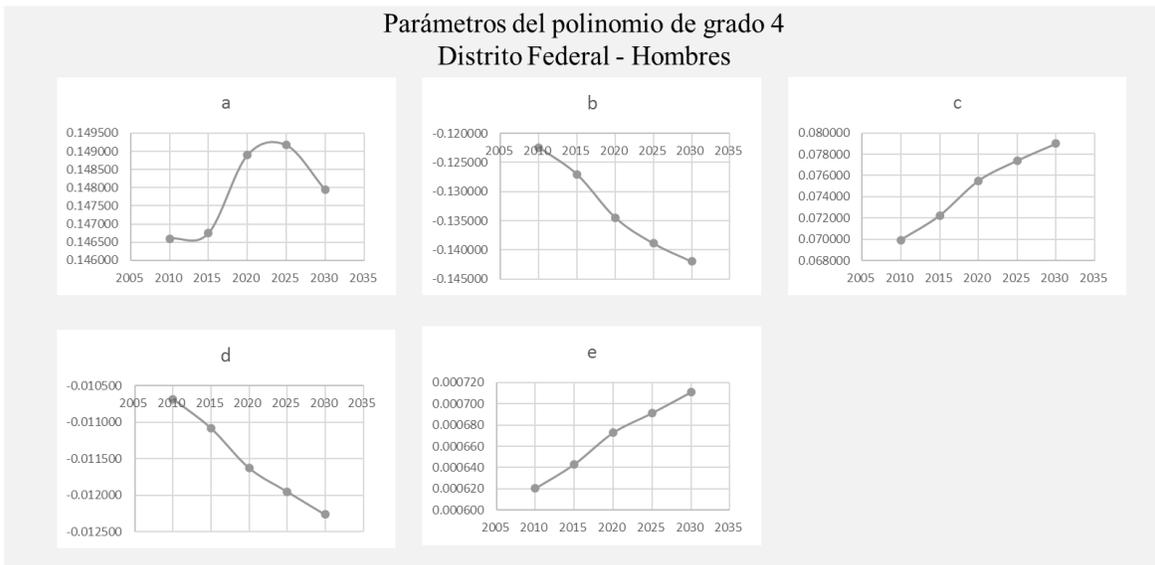
Gráfica 8. Parámetros del polinomio de grado 3: $y=a+bx+cx^2+dx^3$



Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

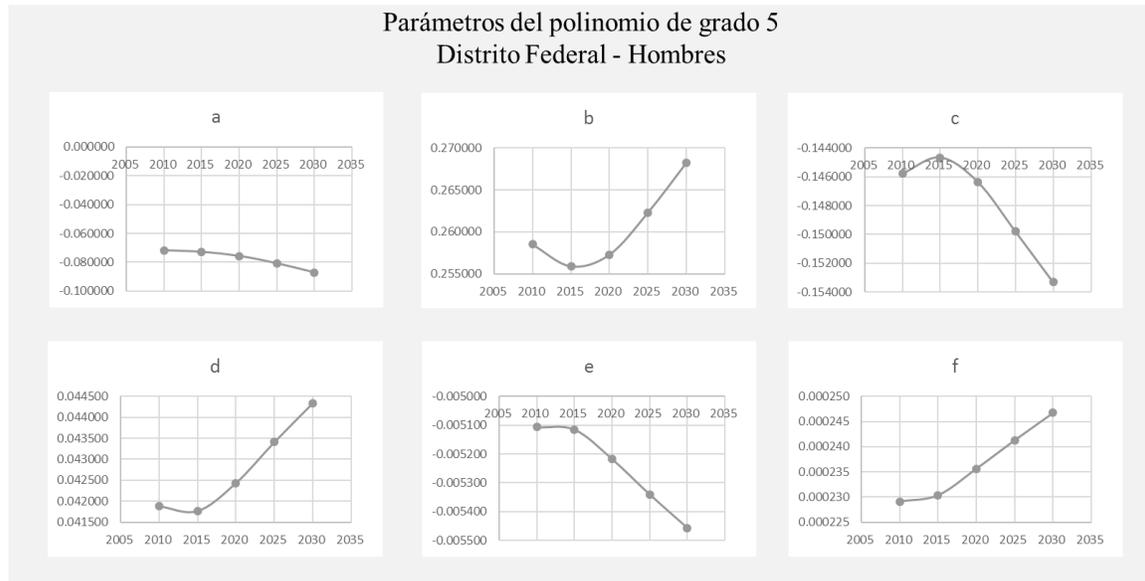
Al seguir aumentando grados se pierde la estabilidad en los parámetros. En las gráficas 9, 10 y 11 se muestran las gráficas para los coeficientes de las ecuaciones de grado 4, 5 y 6, respectivamente.

Gráfica 9. Parámetros del polinomio de grado 4: $y=a+bx+cx^2+dx^3+ex^4$



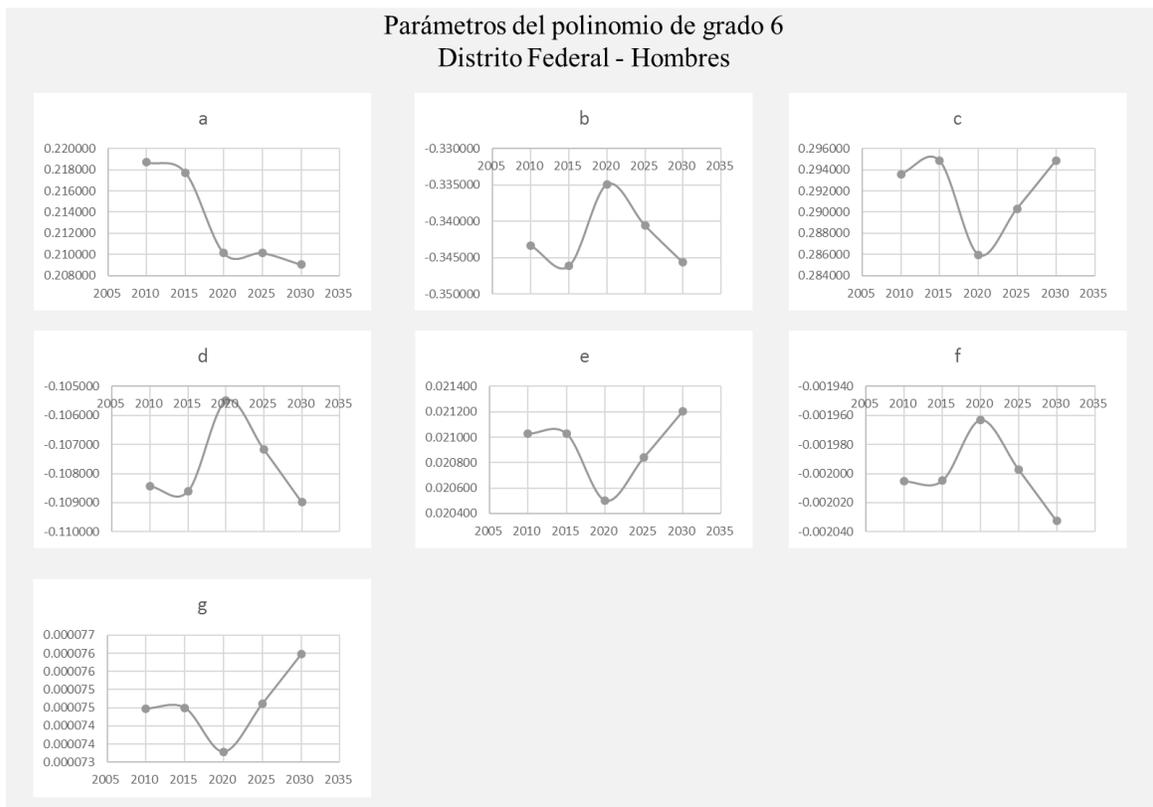
Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

Gráfica 10. Parámetros del polinomio de grado 5: $y=a+bx+cx^2+dx^3+ex^4+fx^5$



Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

Gráfica 11. Parámetros del polinomio de grado 6: $y=a+bx+cx^2+dx^3+ex^4+fx^5+gx^6$



Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

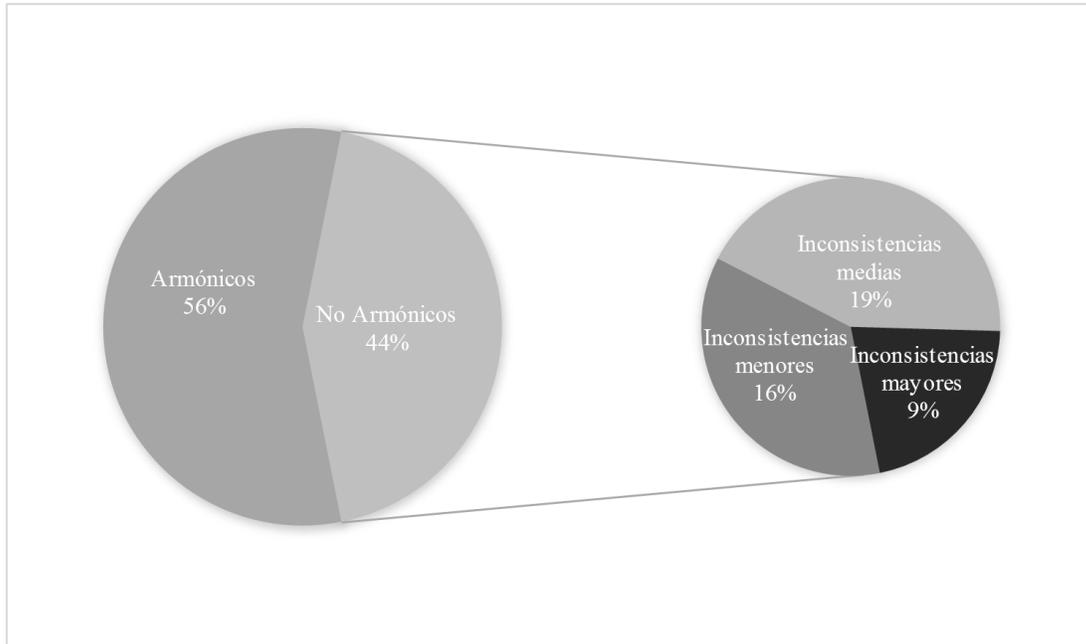
Después del análisis del Distrito Federal y los estados de Oaxaca, Jalisco y Quintana Roo, se concluye que el polinomio de grado 3 es el más armónico, por lo que se procedió a obtener los coeficientes de los polinomios de las probabilidades de muerte para todos los años, por estado y sexo, con la forma de $a+bx+cx^2+dx^3$. En el anexo 19 se presentan las gráficas de los parámetros a , b , c y d , desde 2010 hasta 2030, para hombres y mujeres de cada estado¹⁴.

En la gráfica 12 se muestra el porcentaje de estados según la armonía en las proyecciones de mortalidad de adultos de 60 y más años. De los 32 estados, 56% cumplen con parámetros armónicos: Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas. En todos estos los parámetros de los polinomios siguen los mismos patrones: para el coeficiente a , la curva tiene una pendiente negativa con valores por debajo de cero en todos los años, o que cruzan el eje de las x en algún punto, y siempre el último valor es negativo. El coeficiente b tiene una curva con pendiente y valores positivos que van desde 0.08 hasta 0.10. El coeficiente c tiene valores negativos que oscilan entre -0.01 y -0.02, y una pendiente muy horizontal cercana a cero. Por último, el coeficiente d tiene pendiente positiva parecida a las gráficas de b , pero con valores mucho menores, que van de 0.0015 hasta 0.0025.

Esto quiere decir que 44% de los estados del país tienen alguna inconsistencia, de los cuales la mayoría presenta errores menores y medios, y sólo 9% del total tiene errores graves. Las gráficas de los estados con errores menores presentan pequeñas jorobas en algunos años y sexo, éstos son Durango (hombres 2020), Morelos (mujeres 2015), San Luis Potosí (mujeres 2015), Sonora (hombres 2020) y Yucatán (hombres y mujeres 2025). Las gráficas de los estados con curvas visibles pero moderadas son: Aguascalientes (hombres 2015), Baja California (hombres 2020), Colima (hombres y mujeres 2015 y 2025), Nayarit (hombres y mujeres 2015), Querétaro (hombres 2015 y 2020), Tlaxcala (hombres 2015 y 2020). Finalmente, están los estados cuyas gráficas forman curvas pronunciadas en sus parámetros: Baja California Sur (hombres y mujeres, 2015 a 2025), Campeche (hombres y mujeres, 2015 a 2025), Quintana Roo (hombres y mujeres 2015).

¹⁴ Se marca con gris el contorno de aquellos estados donde alguno de los parámetros no es armónico

Gráfica 12. Porcentaje de estados según armonía en las proyecciones de las probabilidades de muerte de los adultos mayores de 2010 a 2030



Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

Por otro lado, de los 14 estados con errores, 12 tienen problemas en la población masculina y 8 en la femenina –6 sólo hombres, 2 sólo mujeres y 6 en ambos sexos–. Además, 10 estados no son armónicos en el año 2015, 5 en 2020 y 4 en 2025. Si se comparan los resultados con el análisis de las tablas de vida, como era de esperarse, aquellos estados donde se observan patrones más inestables de probabilidades de muerte y esperanza de vida, son los mismos donde las proyecciones de mortalidad muestran inconsistencias en los parámetros de sus polinomios.

Conclusiones

El análisis permite visibilizar el panorama de la mortalidad de los adultos mayores en el país al segmentar a la población de adultos mayores por grupos de edades, sexo y región geográfica. Se encontró que hay una tendencia a una mayor esperanza de vida de los adultos mayores, sin embargo, ésta no es tan pronunciada como el aumento en la esperanza de vida al nacimiento. Además, se puede ver que los patrones de mortalidad no son homogéneos por sexo y región. Otro de los resultados de este trabajo es la identificación de inconsistencias en las proyecciones de mortalidad del CONAPO para algunos estados.

De 1990 a 2010 ha habido un proceso de aumento en la esperanza de vida de los adultos mayores, que a nivel nacional ganaron 1.88 años de vida a partir de los 60. De 2010 a 2030 se espera que la prolongación de la vida de las personas mayores continúe, pero a una velocidad menor, pues para 2030 sólo aumentaría 0.78 años más, lo que implica que de una ganancia total de 2.66 años en 40 años. En el mismo periodo, de 1990 a 2030, la ganancia en esperanza de vida al nacimiento fue de 6.5 años, 3.6 se ganaron de 1990 a 2010, y 2.9 hasta 2030.

Una de las aplicaciones de este resultado a la política pública podría ser para abonar datos a la discusión del aumento a la edad al retiro, argumento que se fundamenta en que la población vivirá cada vez más tiempo, sin embargo, de esos 6.5 años que se ganarían en 40 años, 2.66 años se pueden atribuir la población de 60 y más, el resto es una ganancia en otros grupos de edad, sobre todo por la disminución en la mortalidad infantil. Además, de los 2.66 años, sólo 0.78 corresponden al periodo de 2010 a 2030: una persona que en 1990 tuviera 60 años se esperaría que viviera hasta la edad de 79.26 años; en 2010, hasta 81.14; y en 2030, hasta 81.92.

Entonces, ¿sería realmente conveniente aumentar la edad al retiro?, ¿o sólo se generaría mayor desventaja en una población que de por sí ya era vulnerable?, ¿es realmente necesario que los adultos mayores contemporáneos trabajen más años que aquellos que se retiraron en 1990 sólo porque podrían vivir un año adicional? Se debe reflexionar sobre las causas del problema de la sostenibilidad del sistema de pensiones, no es sólo porque los adultos mayores viven más años sino también porque la proporción de jóvenes es cada vez menor, debido a la disminución en la fecundidad. La solución debe buscarse en la generación de recursos adicionales para compensar el déficit económico de las nuevas cohortes, o en un esquema que sea auto sostenible, donde cada

individuo aporte un monto mensual para su vejez y donde el papel del gobierno consiste en incentivar y posibilitar el ahorro voluntario.

Otro de los resultados útiles para los tomadores de decisiones es la claridad en las diferencias de mortalidad a lo largo del territorio mexicano. En 1990 la brecha entre el grupo de población con mayor y menor esperanza a los 60 años era de 2.9 años, el mínimo lo tenían los hombres de Chiapas –77.8 años–, y el máximo las mujeres de Baja California Sur –80.7 años–. Para 2030 se espera que la mínima esperanza a los 60 años la tengan los hombres de Oaxaca –80.2 años– y la máxima, las mujeres de Nuevo León –83.4 años–.

La lectura de estos datos revela, por un lado, que la brecha en mortalidad entre la población mexicana tiende a ser cada vez más grande, lo que es un indicio de desigualdad en condiciones económicas y sociales; y, por otro lado, un terrible rezago en la sobrevivencia de los hombres de 60 y más años, especialmente los del Sur, que para 2030 tendrían niveles de esperanza semejantes a los de las mujeres 40 años atrás.

En este sentido es pertinente cuestionarse cuáles son los factores que inciden en las diferencias en mortalidad de los mexicanos y cuáles son las implicaciones de estas diferencias. Se puede ver desde dos perspectivas. Desde el punto de vista de los hombres, ¿por qué viven menos tiempo? Tiene que ver con factores fisiológicos o hay algún componente sociocultural que incide en los patrones de mortalidad de los hombres mayores. Quizá la cultura en la que están inmersos no promueve con suficiente énfasis el cuidado de la salud, o el concepto de masculinidad omite la prevención y el cuidado del cuerpo, o las actividades de los hombres para generar recursos son un riesgo a la integridad física de quienes las realizan, o quizá los hijos tienden a procurar más a las madres que a los padres. Es necesario indagar en el tema para buscar soluciones y lograr las mismas oportunidades para toda la población, independientemente del sexo.

Ahora, desde el punto de vista de las mujeres cada vez más viejas, ¿en qué condiciones de salud, económicas y sociales llegan estas mujeres a edades tan avanzadas?, ¿cómo les afecta en su forma de vida, sin ahorros, sin seguridad social y con redes familiares debilitadas, ya sea por la disminución en la fecundidad o por la migración? Se debe pensar cómo impactan estas diferencias en la formulación de políticas públicas para mitigar la latente bomba donde un sector de la población está desprotegido.

En cuanto a la calidad de las proyecciones presentadas por el CONAPO, con el análisis de los coeficientes de los parámetros de los polinomios de grado 3 se detecta falta de armonía en 14 de los 32 estados. Los errores más significativos se encontraron en la región de las Penínsulas – especialmente Baja California Sur y Quintana Roo–. Además, se encontró mayor incidencia de errores en la población masculina que en la femenina; y que se agudiza el error conforme aumenta la edad a partir del grupo de edad 80 a 84 años, lo que indicaría que a mayor edad los datos pierden estabilidad.

Los errores en las proyecciones podrían llevar a la toma de decisiones incorrectas que afectarían particularmente a la población más envejecida. En este sentido, para futuras investigaciones sería muy útil y enriquecedor corregir las proyecciones para los estados, sexo y grupos de edad con inconsistencias, quizá se podría utilizar el modelo de Gompertz. También sería interesante actualizar los datos, incorporando el conteo de 2015 y comparando las proyecciones contra lo observado. También sería muy interesante incorporar al análisis factores sociodemográficos, como nivel socioeconómico, escolaridad, estado civil, rural o urbano, entre otros. De esta forma se podrían proponer medidas para mejorar la sobrevivencia y las condiciones de los mexicanos adultos mayores.

Bibliografía

- Alba, F. (2010). Reflexiones sobre población y desarrollo. En F. Alba, *Obras escogidas de Víctor L. Urquidí. Ensayos sobre población y sociedad* (págs. 13-59). El Colegio de México.
- Alba, F., Banegas, I., Giorguli, S., & de Oliveira, O. (2006). El bono demográfico en los programas de las políticas públicas de México (2000-2006): un análisis introductorio. En Conapo, *La situación demográfica de México* (págs. 107-129). Consejo Nacional de Población.
- Cauley, J. A. (2012). The demography of aging. En A. Newman, & J. Cauley, *The epidemiology of Ageing* (págs. 3-14). Springer Netherlands.
- CELADE/CEPAL. (Octubre de 2000). *Boletín Demográfico de julio de 1998*. Obtenido de América Latina: Proyecciones de población:
<http://www.cepal.org/Celade/publica/bol62/BD62Def.html>
- CONAPO (Consejo Nacional de Población). (2004). *Envejecimiento de la población en México. Reto del siglo XXI*. Distrito Federal: Consejo Nacional de Población.
- CONAPO (Consejo Nacional de Población). (2010). *Datos de proyecciones*. Obtenido de http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos
- CONAPO (Consejo Nacional de Población). (2012). *Documento metodológico: Proyecciones de la población de México 2010-2050*. México, D.F.: Consejo Nacional de Población.
- CONAPO (Consejo Nacional de Población). (2012). *Proyecciones de población 2010-2050*. Obtenido de Estimaciones y Proyecciones de población por entidad federativa:
http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos
- Consejo Nacional de Población. (Julio de 2014). *Programa Nacional de Población 2013-2018*. Obtenido de http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Documento_Completo_PNP_2014_2018
- Demeny, P. (2011). *Population Policy and the Demographic Transition: Performance, Prospects, and Options* (249-274 ed., Vol. Demographic Transition and its consequences). (R. D. Lee, & D. S. Reher, Edits.) New York: Population and Development Review.
- Department of Economic and Social Affairs. (2005). *Living arrangements of older persons around the world*. New York: United Nations.
- Hakkert, R., & Guzmán, J. (2004). Envejecimiento demográfico y arreglos familiares de vida en América Latina. En M. Ariz, & O. (. de Oliveira, *Imágenes de la familia en el cambio de siglo* (págs. 479-517). Distrito Federal: Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Sociales.

- Ham Chande, R. (Sep-DIC de 2000). Los umbrales del envejecimiento. *Estudios Sociológicos*, 18(54), 661-676.
- Hernández López, M. F., López Vega, R., & Velarde Villalobos, S. I. (2013). La situación demográfica en México. Panorama desde las proyecciones de población. *La situación demográfica de México*, 11-19.
- Horbath, J., & García, A. (julio-diciembre de 2010). Los desafíos del envejecimiento poblacional para las políticas públicas en México. *Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad*, 139-159.
- Lee, R. (2003). The Demographic Transition: Three Centuries of Fundamental Change. *Journal of Economic Perspectives*, 17(4), 167-190.
- Lee, R. D., & Reher, D. S. (2011). Introduction: The Landscape of Demographic Transition and Its Aftermath. En R. D. Lee, D. S. Reher, R. D. Lee, & D. S. Reher (Edits.), *Demographic Transition and its Consequences* (págs. 1-16). Nueva York: Population and Development Review.
- Lee, R., & Mason, A. (2011). Generational Economic in a Changing World. En R. Lee, & D. Reher, *Demographic Transition and its Consequences* (págs. 115-142). Nueva York: Popultaion Council.
- Mason, A. (2005). Demographic Transition adn Demographic Dividends in Developed and Developing Countries. *Ponencia presentada en la reunión de expertos de la ONU sobre Implicaciones Sociales y Económicas del Cambio en las Estructuras por Edad de la Población*. Ciudad de México.
- Murphy, M. (2011). Long-Term Effects of the Demographic Transition on Family and Kinship Networks in Britain. En R. Lee, & D. Reher, *Demographic Transition and its Consequences* (págs. 55-80).
- Palloni, A. (2001). Living Arrangements of Older Persons. *Economic & Social Affairs Living Arrangements of Older Persons, Special Issue(42/43)*, 54-110.
- Pérez Amador, J., & Brenes, G. (septiembre-diciembre de 2006). Una transición en edades avanzadas: cambios en los arreglos residenciales de adultos mayores en siete ciudades latinoamericanas. (E. C. México, Ed.) *Estudios demográficos y urbanos*, 21(3), 627-661.
- Pol, L., & Thomas, R. (1997). *Demography for business decision making*. Westport: Quorum Books.
- Presidencia de la República. (20 de Mayo de 2013). *PND.GOB.MX*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2015, de <http://pnd.gob.mx/wp-content/uploads/2013/05/PND.pdf>
- Preston, S. H., Heuveline, P., & Guillot, M. (2001). *Demography. Measuring and Modeling Population Precesses*. Blackwell Publishing Ltd.

- Reher, D. (2011). Economic and social implications of the demographic transition. En R. Lee, & D. Reher, *Demographic Transition and its Consequences* (págs. 11-33).
- Rosero-Bixby, L. (2011). Generational Transfers and Population Aging in Latin America. En R. Lee, & D. Reher, *Demographic Transition and its Consequences* (págs. 143-157). Nueva York: Population Council.
- Saad, P. (2005). Los adultos mayores en América Latina y el Caribe: arreglos residenciales y transferencias informales. En CEPAL-CELADE, *Notas de Población* (págs. 127- 154). Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Secretaría de Salud. (12 de Diciembre de 2013). *Secretaría de Salud*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2015, de http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dged/descargas/index/ps_2013_2018.pdf
- Siegel, J. S. (2002). *Applied Demography. Applications to business, government, law and public policy*. San Diego: Academic Press.
- Sweet, J., & Bumpass, L. (1988). *Living arrangements of the elderly in the United States*. Obtenido de Social Science Computing Cooperative: <http://www.ssc.wisc.edu/cde/cdewp/84-11.pdf>
- Uhlenberg, P. (2005). Demography of aging. En D. L. Poston, & M. Micklin, *Handbook of population* (págs. 143- 167). PENS: Kluwer Academic/ Plenum Publisher.
- UN (United Nations). (2015). *World Population Prospects: The 2015 Revision*. Population Division, Department of Economic and Social Affairs. New York: United Nations.
- Vallin, J. (1994). *La Demografía*. Santiago de Chile: CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe).
- Verón, J. (2005). Esperanza de vida y dinámica de las sociedades. En CEPAL, *Notas de Población 80* (págs. 11- 26). Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- WHO (World Health Organization). (2015). *World Report on Ageing and Health*. New York: World Health Organization.

Anexos.

Anexo 1. Tasa de crecimiento total

Tasa de Crecimiento Total * - Conciliación y Proyecciones CONAPO												
Entidad	Año										Δ 1990-2030	Gráfica
	Conciliación				Proyección							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030			
Nacional	1.7	1.5	1.2	1.2	1.3	1.1	0.9	0.8	0.7	-1.1		
Baja California	4.6	3.9	3.1	2.3	1.7	1.5	1.3	1.1	1.0	-3.6		
Chihuahua	2.3	2.2	2.0	1.6	1.1	1.0	0.8	0.7	0.6	-1.7		
Coahuila	1.8	1.8	1.6	1.5	1.3	1.2	1.0	0.9	0.8	-1.1		
Durango	0.9	0.8	0.8	1.1	1.2	1.0	0.8	0.7	0.6	-0.3		
Nuevo León	2.2	2.0	1.9	1.8	1.6	1.4	1.3	1.1	1.0	-1.1		
Sinaloa	1.6	1.4	1.2	1.2	1.0	0.9	0.7	0.6	0.5	-1.1		
Sonora	2.3	2.1	1.8	1.7	1.6	1.4	1.2	1.1	0.9	-1.3		
Tamaulipas	2.1	2.1	2.2	1.8	1.3	1.1	1.0	0.9	0.7	-1.4		
Nayarit	1.3	1.0	1.0	1.7	2.2	1.8	1.6	1.5	1.3	0.1		
Zacatecas	0.4	0.1	0.1	0.6	1.0	0.8	0.6	0.6	0.5	0.1		
Aguascalientes	2.3	2.0	1.7	1.6	1.7	1.3	1.1	1.0	0.8	-1.5		
Colima	2.0	1.5	1.3	1.8	2.1	1.7	1.5	1.3	1.1	-0.8		
Guanajuato	1.3	1.0	0.6	0.6	1.0	0.8	0.7	0.5	0.4	-0.9		
Jalisco	1.6	1.2	1.1	1.3	1.4	1.2	1.0	0.8	0.7	-0.9		
Querétaro	2.5	2.2	1.7	1.6	1.8	1.5	1.3	1.1	1.0	-1.5		
San Luis Potosí	1.1	0.8	0.6	0.8	1.1	0.9	0.7	0.6	0.5	-0.6		
Hidalgo	0.9	0.8	0.7	1.1	1.5	1.2	1.0	0.9	0.8	-0.2		
México	3.0	2.5	2.0	1.8	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9	-2.1		
Morelos	1.8	1.3	1.1	1.2	1.3	1.2	1.0	0.9	0.8	-1.0		
Puebla	1.7	1.6	1.1	0.9	1.2	1.0	0.8	0.7	0.6	-1.2		
Tlaxcala	2.3	2.1	1.7	1.4	1.6	1.4	1.2	1.1	0.9	-1.4		
Distrito Federal	0.4	0.3	0.2	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.8		
Chiapas	2.4	2.3	1.9	1.6	1.5	1.3	1.1	1.0	0.8	-1.6		
Guerrero	0.9	0.7	0.4	0.6	0.9	0.6	0.4	0.3	0.2	-0.6		
Michoacán	0.8	0.5	0.3	0.5	0.9	0.7	0.5	0.5	0.4	-0.5		
Oaxaca	1.0	0.9	0.4	0.3	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	-0.7		
Veracruz	1.3	0.9	0.4	0.6	0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	-0.9		
Campeche	2.7	2.4	1.9	1.8	1.7	1.5	1.3	1.2	1.1	-1.6		
Tabasco	2.2	1.9	1.5	1.3	1.2	1.0	0.9	0.7	0.6	-1.6		
Baja California Sur	3.4	3.2	2.9	3.3	3.5	3.0	2.6	2.3	2.0	-1.4		
Quintana Roo	5.8	4.8	4.0	3.5	3.3	2.9	2.5	2.2	1.9	-4.0		
Yucatán	2.0	1.7	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	-1.0		

*Diferencia entre el número de individuos de la población en el tiempo t y el número de individuos en el tiempo t+h

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Nota: Los puntos rojos en la gráfica indican valores negativos

Anexo 2. Tasa de crecimiento natural

Tasa de Crecimiento Natural *- Conciliación y Proyecciones CONAPO

Entidad	Año										Δ 1990-2030	Gráfica
	Conciliación				Proyección							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030			
Nacional	2.2	2.1	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.0	0.9	-1.3		
Baja California	2.1	2.0	1.6	1.4	1.2	1.2	1.1	1.0	0.9	-1.2		
Chihuahua	1.9	1.8	1.7	1.6	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0	-1.0		
Coahuila	2.3	2.2	1.9	1.7	1.4	1.3	1.2	1.1	0.9	-1.4		
Durango	2.4	2.3	2.1	1.8	1.5	1.3	1.2	1.1	1.0	-1.5		
Nuevo León	2.0	1.9	1.7	1.5	1.3	1.2	1.1	1.0	0.8	-1.2		
Sinaloa	2.2	2.1	1.9	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0	0.8	-1.4		
Sonora	2.2	2.0	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.0	0.9	-1.3		
Tamaulipas	2.1	1.9	1.8	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0	0.9	-1.2		
Nayarit	2.0	1.9	1.6	1.5	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	-1.1		
Zacatecas	2.2	2.1	1.8	1.7	1.5	1.4	1.2	1.1	1.0	-1.2		
Aguascalientes	2.7	2.5	2.3	2.0	1.8	1.6	1.4	1.3	1.1	-1.6		
Colima	2.2	1.9	1.7	1.6	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	-1.2		
Guanajuato	2.4	2.3	2.0	1.8	1.6	1.4	1.3	1.1	1.0	-1.4		
Jalisco	2.3	2.1	1.8	1.7	1.5	1.3	1.2	1.1	1.0	-1.3		
Querétaro	2.6	2.4	2.1	1.8	1.6	1.4	1.3	1.1	1.0	-1.6		
San Luis Potosí	2.2	2.1	1.9	1.7	1.4	1.3	1.2	1.1	0.9	-1.3		
Hidalgo	2.2	2.1	1.9	1.7	1.5	1.3	1.2	1.0	0.9	-1.3		
México	2.4	2.2	1.9	1.7	1.5	1.3	1.2	1.0	0.9	-1.5		
Morelos	2.1	1.9	1.6	1.5	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	-1.2		
Puebla	2.5	2.3	2.1	1.9	1.6	1.5	1.3	1.2	1.0	-1.4		
Tlaxcala	2.5	2.3	2.1	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.0	-1.4		
Distrito Federal	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4	-1.3		
Chiapas	2.6	2.6	2.4	2.1	1.8	1.6	1.5	1.3	1.2	-1.4		
Guerrero	2.4	2.4	2.1	1.8	1.6	1.4	1.3	1.1	1.0	-1.4		
Michoacán	2.3	2.1	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	-1.3		
Oaxaca	2.1	2.1	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.1	0.9	-1.2		
Veracruz	2.0	1.9	1.7	1.4	1.2	1.1	1.0	0.8	0.7	-1.3		
Campeche	2.3	2.1	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.0	0.9	-1.4		
Tabasco	2.5	2.3	2.0	1.8	1.6	1.4	1.2	1.1	0.9	-1.6		
Baja California Sur	2.2	1.9	1.7	1.5	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	-1.2		
Quintana Roo	2.7	2.2	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.2	1.1	-1.6		
Yucatán	2.4	2.1	1.7	1.5	1.4	1.3	1.2	1.0	0.9	-1.5		

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

* Es la diferencia entre la tasa bruta de natalidad y la de mortalidad

Anexo 3. Tasa de crecimiento social

Tasa de Crecimiento Social *- Conciliación y Proyecciones CONAPO												
Entidad	Año										Δ 1990-2030	Gráfica
	Conciliación				Proyección							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030			
Nacional	-0.5	-0.6	-0.6	-0.4	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.3	
Baja California	2.5	1.9	1.4	0.8	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	-2.4		
Chihuahua	0.4	0.3	0.3	0.0	-0.1	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.7		
Coahuila	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	0.4		
Durango	-1.5	-1.5	-1.3	-0.7	-0.2	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	1.1		
Nuevo León	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1		
Sinaloa	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	0.3		
Sonora	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1		
Tamaulipas	0.0	0.2	0.4	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2		
Nayarit	-0.8	-0.9	-0.7	0.2	0.9	0.6	0.5	0.4	0.3	1.1		
Zacatecas	-1.8	-2.0	-1.7	-1.1	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	1.3		
Aguascalientes	-0.4	-0.5	-0.6	-0.4	-0.1	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	0.1		
Colima	-0.2	-0.4	-0.4	0.2	0.6	0.4	0.2	0.2	0.2	0.4		
Guanajuato	-1.1	-1.2	-1.4	-1.2	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	0.5		
Jalisco	-0.7	-0.8	-0.7	-0.3	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.5		
Querétaro	-0.1	-0.1	-0.3	-0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1		
San Luis Potosí	-1.1	-1.3	-1.3	-0.8	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	0.7		
Hidalgo	-1.3	-1.2	-1.1	-0.6	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	1.2		
México	0.6	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	-0.6		
Morelos	-0.4	-0.6	-0.6	-0.2	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.3		
Puebla	-0.7	-0.8	-1.0	-0.9	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	0.2		
Tlaxcala	-0.2	-0.2	-0.4	-0.4	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.1		
Distrito Federal	-1.3	-1.2	-1.1	-1.1	-1.1	-1.0	-0.9	-0.9	-0.8	0.5		
Chiapas	-0.2	-0.3	-0.5	-0.5	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.1		
Guerrero	-1.6	-1.7	-1.7	-1.3	-0.7	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	0.8		
Michoacán	-1.4	-1.6	-1.5	-1.1	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	0.8		
Oaxaca	-1.1	-1.2	-1.5	-1.3	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	0.5		
Veracruz	-0.7	-1.0	-1.3	-0.8	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	0.4		
Campeche	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	-0.3		
Tabasco	-0.3	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.1		
Baja California Sur	1.2	1.2	1.2	1.8	2.1	1.8	1.5	1.3	1.1	-0.2		
Quintana Roo	3.1	2.7	2.2	1.9	1.7	1.4	1.1	0.9	0.8	-2.4		
Yucatán	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4		

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

* Es la diferencia entre la tasa de inmigración y emigración es la tasa de inmigración neta

Nota: Los puntos rojos en la gráfica indican valores negativos

Anexo 4. Tasa bruta de mortalidad

Tasa Bruta de Mortalidad* - Conciliación y Proyecciones CONAPO											
Entidad	Año									Δ 1990-2030	Gráfica
	Conciliación				Proyección						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030		
Nacional	5.6	5.2	5.1	5.2	5.6	5.7	6.0	6.3	6.7	1.1	
Baja California	5.3	4.6	4.5	4.6	5.0	5.2	5.5	5.9	6.4	1.1	
Chihuahua	5.9	5.1	5.1	5.3	7.3	6.2	6.3	6.7	7.1	1.2	
Coahuila	4.7	4.3	4.3	4.5	5.1	5.3	5.6	6.0	6.5	1.7	
Durango	5.0	4.6	4.7	4.9	5.6	5.5	5.7	6.0	6.4	1.4	
Nuevo León	4.2	4.0	4.1	4.3	4.9	5.2	5.4	5.9	6.4	2.1	
Sinaloa	4.6	4.6	4.7	4.9	5.8	5.8	6.0	6.5	7.0	2.4	
Sonora	5.1	4.7	4.6	4.8	5.2	5.5	5.8	6.2	6.6	1.5	
Tamaulipas	5.2	4.6	4.6	4.7	5.3	5.4	5.7	6.1	6.6	1.4	
Nayarit	5.9	5.7	5.7	5.8	6.1	6.0	6.0	6.2	6.4	0.5	
Zacatecas	5.7	5.5	5.7	5.9	6.2	6.2	6.3	6.5	6.8	1.1	
Aguascalientes	4.4	4.2	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.4	5.9	1.5	
Colima	5.6	5.2	5.1	5.2	5.3	5.4	5.7	6.0	6.4	0.8	
Guanajuato	5.3	4.9	4.8	5.0	5.3	5.4	5.6	5.9	6.3	1.0	
Jalisco	5.3	5.1	5.1	5.2	5.5	5.6	5.8	6.1	6.5	1.2	
Querétaro	4.9	4.6	4.5	4.5	4.8	4.9	5.2	5.5	6.0	1.0	
San Luis Potosí	6.1	5.8	5.7	5.9	6.2	6.3	6.4	6.6	7.0	0.8	
Hidalgo	6.2	5.9	5.8	5.8	6.0	6.1	6.3	6.6	7.0	0.8	
México	4.9	4.3	4.2	4.4	4.7	5.0	5.4	5.8	6.4	1.5	
Morelos	5.3	5.1	5.1	5.4	5.8	5.9	6.2	6.5	6.9	1.5	
Puebla	6.2	5.7	5.4	5.4	5.6	5.7	5.8	6.1	6.4	0.3	
Tlaxcala	5.9	5.6	5.3	5.2	5.4	5.4	5.4	5.7	6.0	0.1	
Distrito Federal	4.3	4.6	5.0	5.5	6.1	6.7	7.3	7.9	8.6	4.3	
Chiapas	8.4	6.9	5.9	5.5	5.4	5.4	5.6	5.8	6.1	-2.4	
Guerrero	7.5	7.0	6.6	6.5	6.5	6.6	6.7	6.9	7.2	-0.4	
Michoacán	6.1	5.9	5.9	6.0	6.3	6.3	6.5	6.7	7.0	0.9	
Oaxaca	7.9	7.2	6.9	6.9	7.1	7.1	7.2	7.3	7.5	-0.4	
Veracruz	6.7	6.3	6.1	6.2	6.5	6.7	7.0	7.4	7.8	1.1	
Campeche	5.8	5.1	4.9	4.9	5.1	5.3	5.5	5.8	6.2	0.4	
Tabasco	5.6	5.2	4.9	4.8	5.1	5.2	5.5	5.9	6.4	0.7	
Baja California Sur	4.5	4.0	3.9	4.0	4.1	4.3	4.5	4.8	5.2	0.8	
Quintana Roo	3.8	3.3	3.2	3.3	3.5	3.7	3.9	4.3	4.7	0.9	
Yucatán	5.0	5.1	5.3	5.5	5.8	6.0	6.2	6.4	6.8	1.8	

*Número de muertes entre el total de la población en el año t

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Anexo 5. Esperanza de vida al nacimiento

Esperanza de vida al nacimiento* - Conciliación y Proyecciones CONAPO

Entidad	Año										Δ 1990-2030	Gráfica
	Conciliación				Proyección							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030			
Nacional	70.4	72.2	73.2	73.9	74.0	74.9	75.7	76.3	77.0	6.5		
Baja California	68.5	70.9	72.3	73.1	73.1	74.0	74.8	75.5	76.2	7.7		
Chihuahua	67.9	70.9	72.1	72.6	68.7	72.9	74.4	75.1	75.8	8.0		
Coahuila	71.0	73.5	74.5	75.0	74.7	75.7	76.5	77.0	77.6	6.5		
Durango	71.2	73.3	74.3	75.0	73.9	75.6	76.6	77.2	77.7	6.6		
Nuevo León	72.6	74.4	75.4	76.0	75.8	76.4	77.3	77.8	78.3	5.7		
Sinaloa	72.6	73.5	74.4	75.0	73.8	75.5	76.5	77.0	77.6	5.0		
Sonora	70.1	72.2	73.6	74.5	74.5	75.3	76.0	76.6	77.2	7.1		
Tamaulipas	71.3	73.6	74.6	75.1	74.7	75.8	76.5	77.1	77.7	6.3		
Nayarit	71.8	73.0	73.8	74.3	73.9	75.1	76.0	76.6	77.2	5.3		
Zacatecas	70.8	72.5	73.6	74.3	74.3	75.3	76.0	76.6	77.2	6.4		
Aguascalientes	72.5	73.8	74.5	75.0	75.2	75.9	76.5	77.0	77.6	5.1		
Colima	71.1	73.2	74.5	75.0	75.3	75.9	76.5	77.1	77.6	6.5		
Guanajuato	70.3	72.6	73.8	74.5	74.7	75.5	76.2	76.8	77.4	7.0		
Jalisco	71.4	72.9	73.9	74.6	74.8	75.5	76.2	76.8	77.4	6.0		
Querétaro	71.1	72.6	73.7	74.4	74.7	75.4	76.0	76.6	77.2	6.2		
San Luis Potosi	70.1	72.0	73.0	73.7	73.8	74.7	75.5	76.1	76.7	6.6		
Hidalgo	69.9	71.5	72.5	73.3	73.6	74.4	75.2	75.8	76.5	6.6		
México	70.1	72.3	73.5	74.2	74.4	75.2	76.0	76.6	77.2	7.1		
Morelos	71.8	73.3	74.2	74.8	74.7	75.7	76.4	77.0	77.6	5.8		
Puebla	69.8	71.5	72.7	73.6	74.0	74.8	75.6	76.2	76.9	7.1		
Tlaxcala	70.6	72.0	73.3	74.1	74.3	75.2	76.0	76.6	77.3	6.7		
Distrito Federal	73.0	73.9	74.6	75.1	75.5	76.1	76.7	77.2	77.8	4.7		
Chiapas	66.7	69.1	70.5	71.3	72.0	72.8	73.6	74.4	75.2	8.5		
Guerrero	68.8	70.1	71.0	71.6	71.9	72.9	73.8	74.6	75.3	6.5		
Michoacán	70.6	72.1	73.0	73.7	73.8	74.7	75.5	76.1	76.8	6.2		
Oaxaca	67.0	69.3	70.7	71.6	71.9	73.0	73.9	74.7	75.4	8.4		
Veracruz	69.9	71.3	72.3	72.9	73.3	74.1	74.8	75.5	76.2	6.2		
Campeche	71.2	72.9	73.7	74.2	74.6	75.2	75.8	76.4	77.0	5.8		
Tabasco	71.2	72.3	73.2	73.8	74.0	74.8	75.5	76.1	76.7	5.6		
Baja California Sur	72.6	74.0	74.6	75.1	75.5	76.0	76.6	77.1	77.7	5.1		
Quintana Roo	72.0	73.4	74.2	74.7	74.9	75.6	76.3	76.9	77.4	5.5		
Yucatán	72.9	73.6	74.1	74.6	74.9	75.5	76.1	76.7	77.2	4.3		

*Años que se esperaría que vivirían los individuos de una generación si siguiera los patrones de mortalidad de algún año

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Anexo 6. Tasa bruta de natalidad

Tasa Bruta de Natalidad* - Conciliación y Proyecciones CONAPO											
Entidad	Año									Δ 1990-2030	Gráfica
	Conciliación				Proyección						
	1990	1995	2000	2005	2005	2010	2015	2020	2025		
Nacional	27.9	25.9	23.4	21.5	21.5	19.7	18.5	17.5	16.6	-11.3	
Baja California	26.1	24.3	20.8	19.0	19.0	17.5	17.0	16.5	15.8	-10.3	
Chihuahua	25.4	23.6	22.2	21.3	21.3	19.4	18.7	18.0	17.5	-7.9	
Coahuila	28.1	26.2	23.7	21.4	21.4	19.5	18.3	17.5	16.6	-11.5	
Durango	29.2	27.8	25.3	22.7	22.7	20.3	18.9	17.9	16.9	-12.3	
Nuevo León	24.7	22.9	21.3	19.6	19.6	18.0	16.9	16.1	15.4	-9.2	
Sinaloa	26.9	25.5	23.3	21.2	21.2	19.3	18.2	17.2	16.3	-10.7	
Sonora	26.9	24.9	22.7	20.8	20.8	19.1	18.1	17.3	16.6	-10.3	
Tamaulipas	25.9	23.8	22.1	21.1	21.1	18.9	17.6	16.7	16.0	-9.9	
Nayarit	26.3	24.2	21.8	20.3	20.3	19.1	18.3	17.5	16.8	-9.4	
Zacatecas	27.5	26.0	24.0	22.7	22.7	20.9	19.7	18.7	17.7	-9.8	
Aguascalientes	31.7	29.5	27.0	24.7	24.7	22.1	20.5	19.2	18.0	-13.6	
Colima	27.7	24.7	22.2	21.5	21.5	19.8	18.8	17.8	16.9	-10.8	
Guanajuato	29.4	27.4	24.8	22.7	22.7	20.9	19.6	18.5	17.4	-12.1	
Jalisco	28.1	25.6	23.4	21.7	21.7	20.0	18.8	17.8	16.9	-11.3	
Querétaro	31.4	28.2	25.0	22.5	22.5	20.3	18.9	17.8	16.8	-14.5	
San Luis Potosí	28.6	27.1	24.8	22.5	22.5	20.7	19.4	18.3	17.2	-11.4	
Hidalgo	28.3	26.4	24.3	22.7	22.7	20.7	19.3	18.0	16.9	-11.4	
México	28.9	26.1	23.5	21.4	21.4	19.6	18.3	17.2	16.2	-12.7	
Morelos	26.6	24.3	21.4	20.1	20.1	18.9	18.2	17.4	16.5	-10.1	
Puebla	30.9	29.0	26.3	24.1	24.1	22.1	20.6	19.2	18.0	-12.9	
Tlaxcala	30.9	28.6	25.9	23.5	23.5	21.4	19.8	18.5	17.4	-13.4	
Distrito Federal	21.4	19.3	17.7	16.6	16.6	15.4	14.4	13.6	12.9	-8.5	
Chiapas	34.5	33.0	29.7	26.2	26.2	23.4	21.5	20.2	19.1	-15.5	
Guerrero	31.6	30.9	28.0	24.9	24.9	22.2	20.5	19.2	18.1	-13.5	
Michoacán	28.6	26.4	23.7	22.1	22.1	20.6	19.6	18.6	17.7	-11.0	
Oaxaca	29.4	27.9	25.2	23.1	23.1	21.4	20.2	19.0	17.9	-11.5	
Veracruz	26.9	25.5	22.6	20.1	20.1	18.5	17.5	16.7	15.9	-11.1	
Campeche	28.9	26.1	22.4	20.5	20.5	19.3	18.3	17.2	16.2	-12.7	
Tabasco	30.5	27.7	25.1	23.0	23.0	20.9	19.3	17.9	16.7	-13.8	
Baja California Sur	26.1	23.4	21.0	19.0	19.0	17.5	16.5	15.8	15.2	-10.9	
Quintana Roo	30.9	25.0	21.3	19.8	19.8	19.5	18.6	17.5	16.6	-14.3	
Yucatán	28.9	25.6	22.5	20.7	20.7	19.7	18.9	17.9	16.9	-12.0	

*Cociente entre el número medio anual de nacimientos y la población media del periodo

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Anexo 7. Tasa Global de Fecundidad

Tasa Global de Fecundidad*- Conciliación y Proyecciones CONAPO												
Entidad	Año										Δ 1990-2030	Gráfica
	Conciliación				Proyección							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030			
Nacional	3.4	3.0	2.6	2.5	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	-1.3		
Baja California	3.0	2.7	2.3	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-1.0		
Chihuahua	2.9	2.6	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	-0.6		
Coahuila	3.1	2.8	2.6	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	-1.1		
Durango	3.6	3.3	2.9	2.6	2.4	2.2	2.1	2.1	2.1	-1.6		
Nuevo León	2.8	2.5	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	-0.7		
Sinaloa	3.2	2.9	2.6	2.4	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	-1.1		
Sonora	3.1	2.8	2.6	2.5	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	-1.0		
Tamaulipas	2.9	2.6	2.4	2.4	2.2	2.1	2.1	2.1	2.0	-0.9		
Nayarit	3.4	2.9	2.6	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.1	-1.2		
Zacatecas	3.7	3.3	2.9	2.7	2.5	2.3	2.3	2.2	2.2	-1.5		
Aguascalientes	3.9	3.4	3.1	2.8	2.6	2.4	2.3	2.2	2.1	-1.7		
Colima	3.3	2.8	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.1	-1.2		
Guanajuato	3.9	3.3	2.9	2.6	2.4	2.2	2.2	2.1	2.1	-1.8		
Jalisco	3.5	3.0	2.7	2.5	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	-1.4		
Querétaro	3.9	3.3	2.8	2.5	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	-1.9		
San Luis Potosí	3.8	3.4	3.0	2.7	2.5	2.3	2.2	2.2	2.1	-1.6		
Hidalgo	3.5	3.1	2.8	2.6	2.4	2.3	2.2	2.1	2.1	-1.4		
México	3.2	2.8	2.5	2.4	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	-1.2		
Morelos	3.2	2.8	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	-1.0		
Puebla	3.9	3.5	3.1	2.8	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	-1.8		
Tlaxcala	3.8	3.3	2.9	2.6	2.4	2.3	2.2	2.1	2.1	-1.7		
Distrito Federal	2.2	2.0	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	-0.4		
Chiapas	4.6	4.2	3.6	3.1	2.7	2.4	2.3	2.2	2.2	-2.4		
Guerrero	4.3	4.0	3.6	3.1	2.7	2.4	2.3	2.2	2.1	-2.1		
Michoacán	3.8	3.3	2.9	2.6	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	-1.6		
Oaxaca	4.0	3.6	3.1	2.8	2.6	2.4	2.3	2.2	2.2	-1.8		
Veracruz	3.2	2.9	2.6	2.4	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	-1.2		
Campeche	3.5	3.0	2.5	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	-1.5		
Tabasco	3.7	3.2	2.7	2.5	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	-1.7		
Baja California Sur	3.0	2.6	2.3	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	-1.2		
Quintana Roo	3.8	2.8	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-1.7		
Yucatán	3.7	3.1	2.6	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	-1.5		

*Número medio de hijos por mujer

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Anexo 8. Tasa de Migración neta interestatal

Tasa de Migración Neta Interestatal* - Conciliación y Proyecciones CONAPO

Entidad	Año										Δ 1990-2030	Gráfica
	Conciliación				Proyección							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030			
Nacional	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Baja California	2.6	2.0	1.5	0.7	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	-2.5		
Chihuahua	0.8	0.8	0.7	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-1.0		
Coahuila	-0.3	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2		
Durango	-0.7	-0.5	-0.4	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.6		
Nuevo León	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	-0.1		
Sinaloa	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	0.0		
Sonora	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	-0.1		
Tamaulipas	0.4	0.6	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4		
Nayarit	0.0	0.0	0.1	0.5	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6		
Zacatecas	-0.6	-0.4	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.6		
Aguascalientes	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.3		
Colima	0.5	0.4	0.3	0.5	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	-0.1		
Guanajuato	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2		
Jalisco	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1		
Querétaro	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	-0.1		
San Luis Potosí	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3		
Hidalgo	-0.5	-0.2	0.0	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.8		
México	1.0	0.7	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	-0.8		
Morelos	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	-0.4		
Puebla	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.1		
Tlaxcala	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.0		
Distrito Federal	-1.1	-1.0	-0.8	-0.9	-1.0	-0.9	-0.9	-0.8	-0.7	0.4		
Chiapas	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	0.0		
Guerrero	-0.8	-0.8	-0.7	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	0.4		
Michoacán	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.2		
Oaxaca	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.5		
Veracruz	-0.3	-0.5	-0.7	-0.4	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.2		
Campeche	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	-0.3		
Tabasco	-0.2	-0.3	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.1		
Baja California Sur	1.3	1.3	1.4	1.9	2.2	1.8	1.6	1.3	1.2	-0.2		
Quintana Roo	3.2	2.7	2.3	2.0	1.7	1.4	1.2	1.0	0.8	-2.4		
Yucatán	-0.3	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4		

* Inmigrantes menos emigrantes, entre la población total por cien

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Nota: Los puntos rojos en la gráfica indican valores negativos

Anexo 9. Tasa de migración neta internacional

Tasa de Migración Neta Internacional - Conciliación y Proyecciones CONAPO

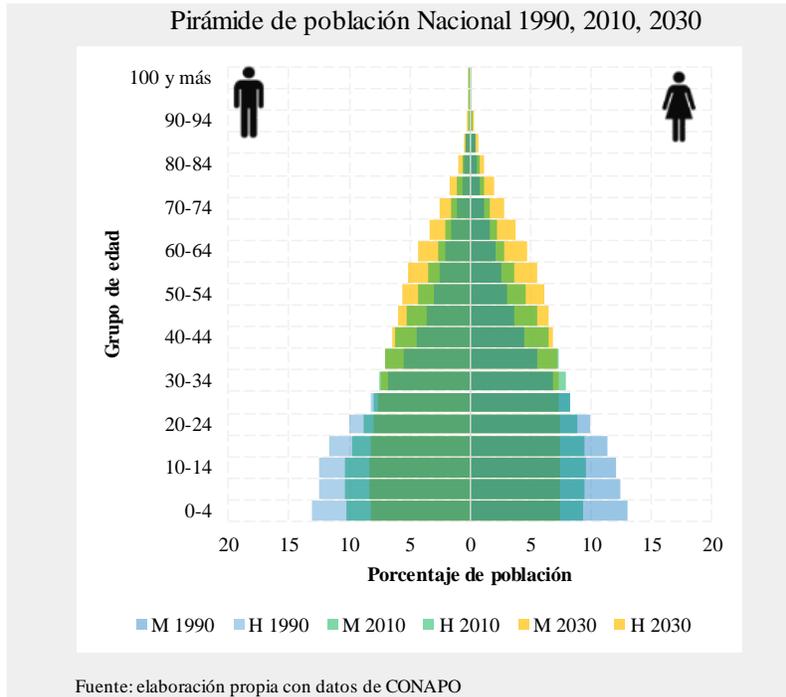
Entidad	Año										Δ 1990-2030	Gráfica
	Conciliación				Proyección							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030			
Nacional	-0.5	-0.6	-0.6	-0.4	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.3	
Baja California	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
Chihuahua	-0.5	-0.5	-0.4	-0.2	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.3	
Coahuila	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	
Durango	-0.8	-1.0	-0.9	-0.4	-0.1	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	0.6	
Nuevo León	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.2	
Sinaloa	-0.4	-0.5	-0.4	-0.2	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.3	
Sonora	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	
Tamaulipas	-0.3	-0.4	-0.3	-0.2	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.3	
Nayarit	-0.8	-0.9	-0.7	-0.3	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.5	
Zacatecas	-1.3	-1.6	-1.5	-1.0	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	0.7	
Aguascalientes	-0.8	-0.9	-0.9	-0.6	-0.2	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	0.4	
Colima	-0.7	-0.8	-0.7	-0.3	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.5	
Guanajuato	-1.0	-1.2	-1.5	-1.3	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	0.4	
Jalisco	-0.8	-0.9	-0.8	-0.4	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.5	
Querétaro	-0.6	-0.6	-0.9	-0.8	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	0.2	
San Luis Potosí	-0.9	-1.0	-1.0	-0.7	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	0.5	
Hidalgo	-0.8	-1.0	-1.1	-0.9	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	0.4	
México	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.2	
Morelos	-1.0	-1.1	-1.0	-0.6	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	0.7	
Puebla	-0.5	-0.6	-0.8	-0.8	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	0.1	
Tlaxcala	-0.3	-0.4	-0.6	-0.7	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	0.0	
Distrito Federal	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	
Chiapas	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
Guerrero	-0.8	-0.9	-1.0	-0.7	-0.3	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	0.3	
Michoacán	-1.2	-1.4	-1.4	-1.0	-0.4	-0.5	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5	0.6	
Oaxaca	-0.5	-0.6	-1.0	-1.1	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	0.0	
Veracruz	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	0.1	
Campeche	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	
Tabasco	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	
Baja California Sur	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	
Quintana Roo	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	
Yucatán	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	

* Inmigrantes internacionales menos emigrantes internacionales, entre la población total por cien

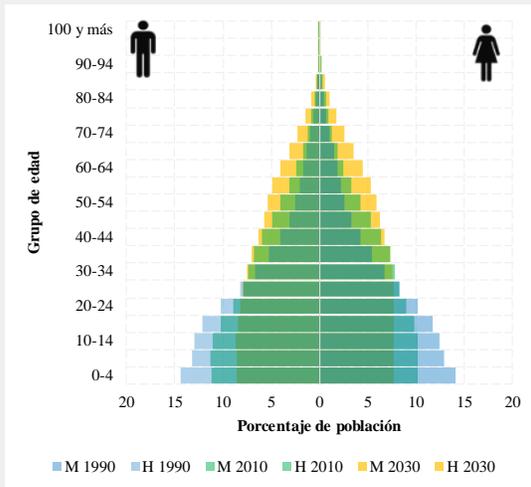
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Nota: Los puntos rojos en la gráfica indican valores negativos

Anexo 10. Pirámides de población estatales para 1990, 2010 y 2030

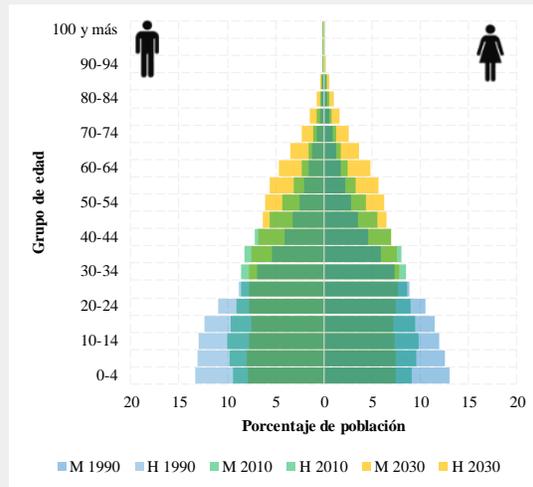


Pirámide de población Aguascalientes 1990, 2010, 2030



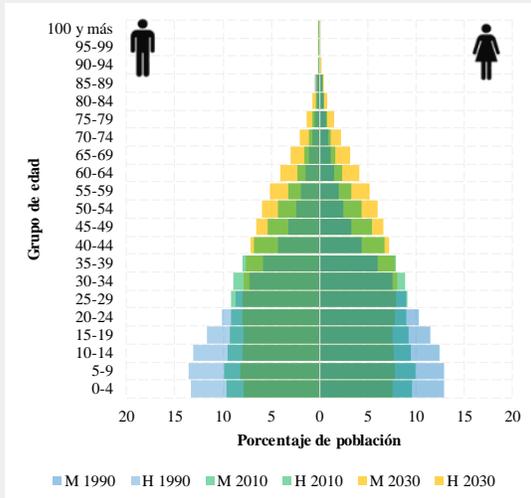
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Baja California 1990, 2010, 2030



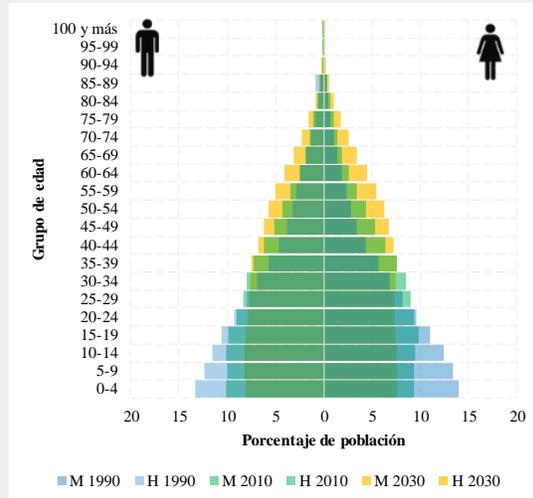
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Baja California Sur 1990, 2010, 2030



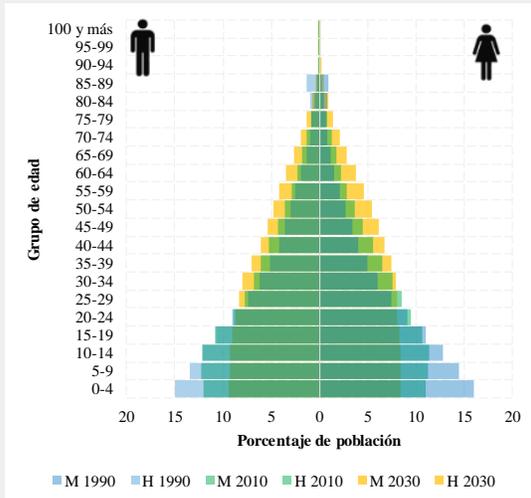
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Campeche 1990, 2010, 2030



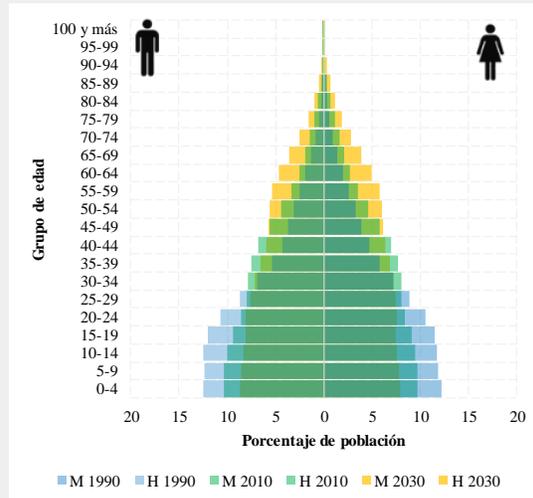
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Chiapas 1990, 2010, 2030



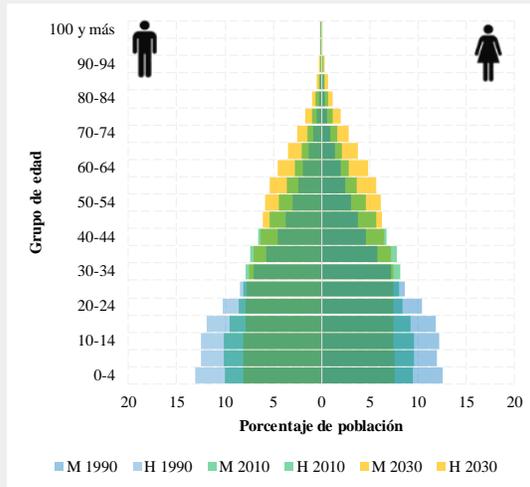
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Chihuahua 1990, 2010, 2030



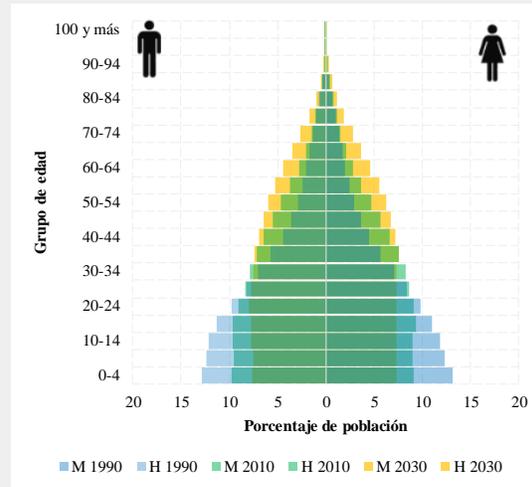
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Coahuila 1990, 2010, 2030



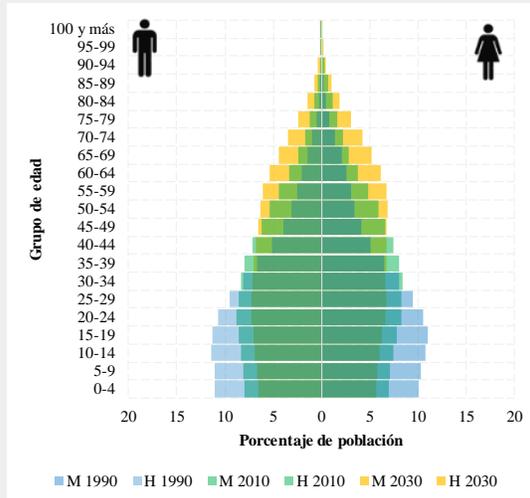
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Colima 1990, 2010, 2030



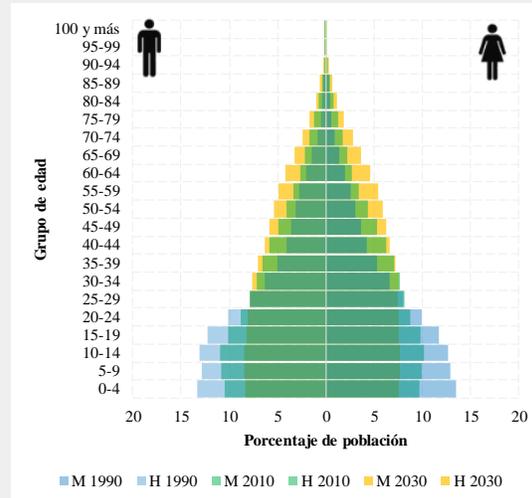
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Distrito Federal 1990, 2010, 2030



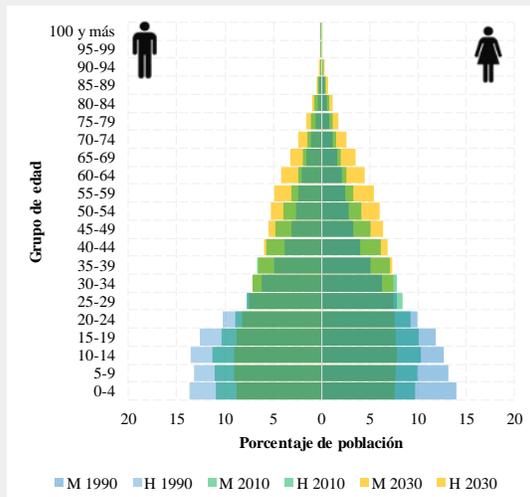
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Durango 1990, 2010, 2030



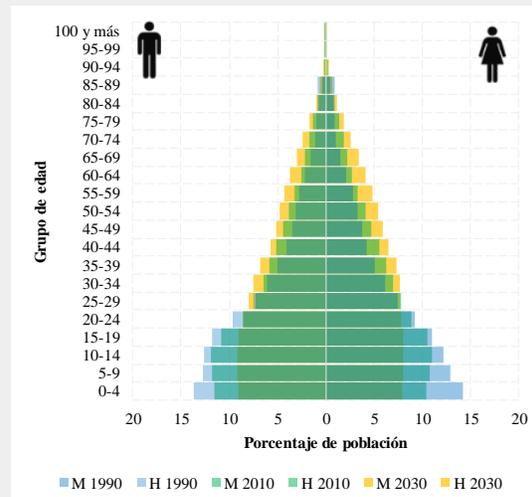
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Guanajuato 1990, 2010, 2030



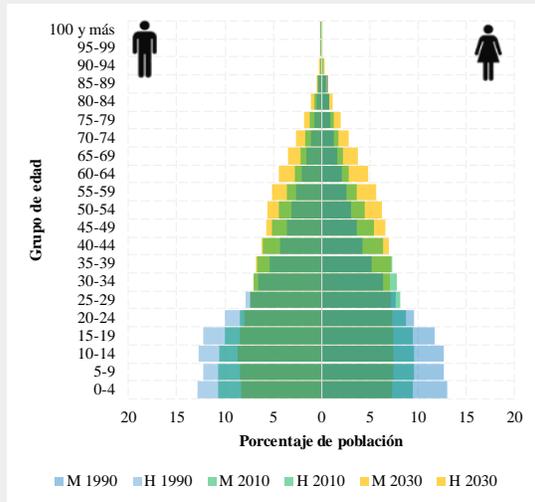
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Guerrero 1990, 2010, 2030



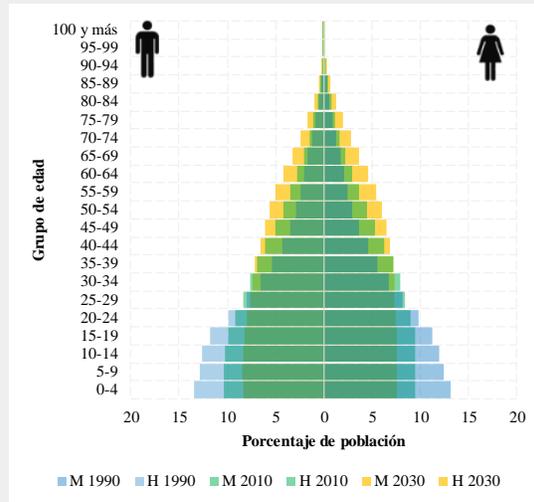
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Hidalgo 1990, 2010, 2030



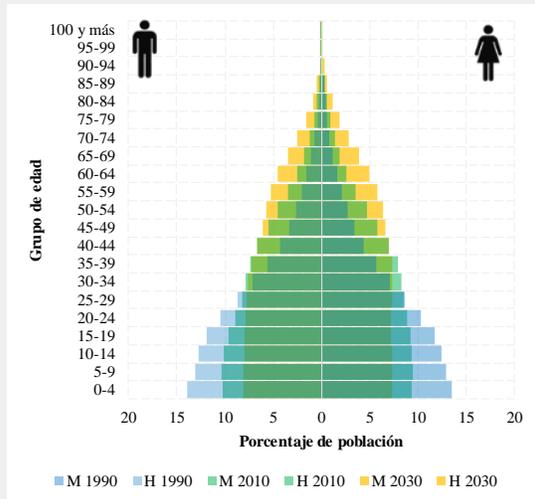
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Jalisco 1990, 2010, 2030



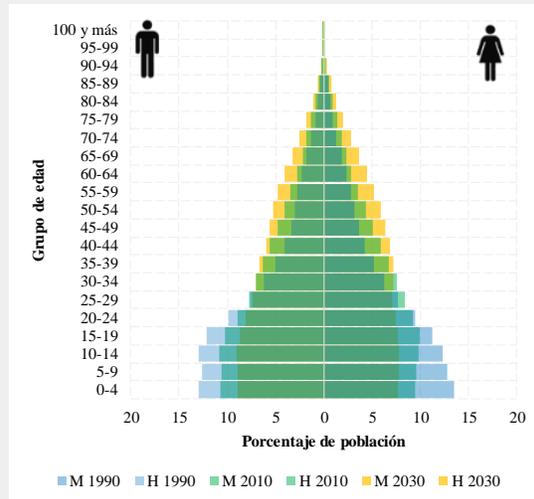
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población México 1990, 2010, 2030



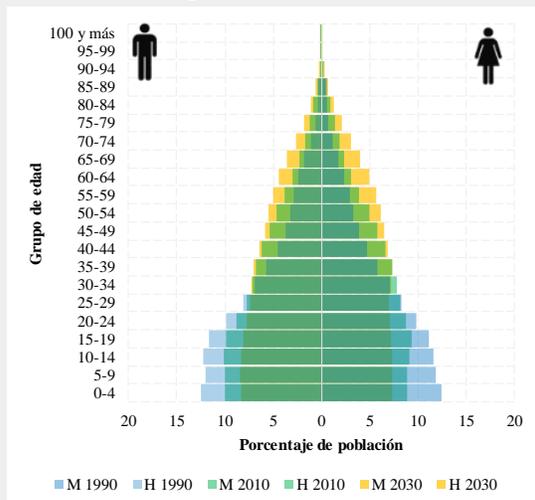
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Michoacán 1990, 2010, 2030



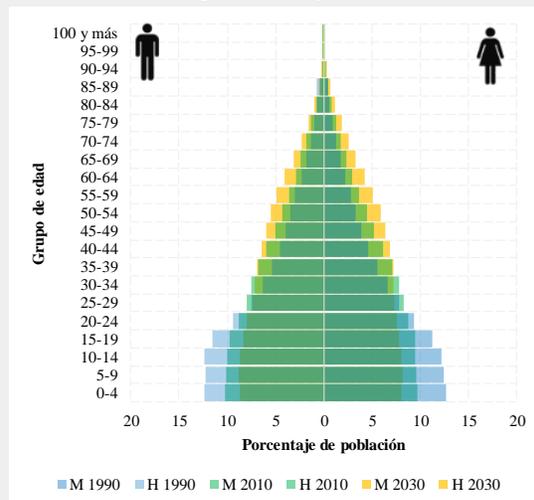
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Morelos 1990, 2010, 2030



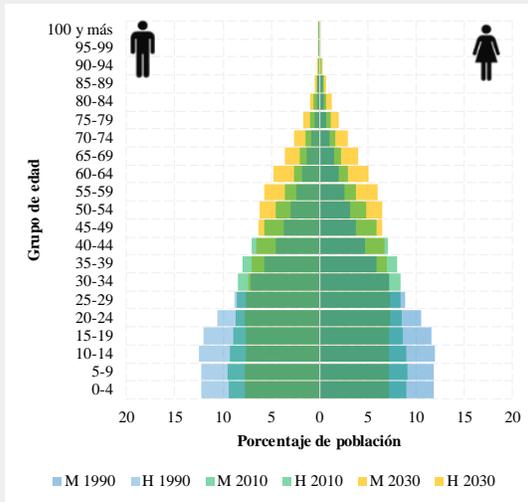
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Nayarit 1990, 2010, 2030



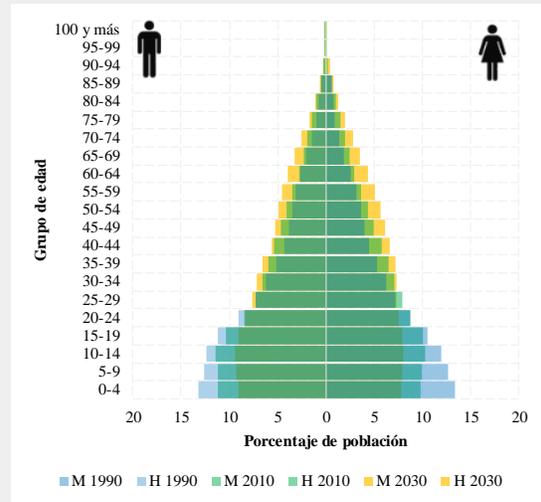
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Nuevo León 1990, 2010, 2030



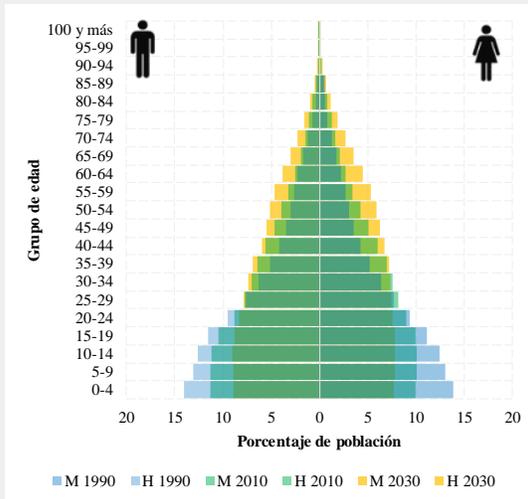
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Oaxaca 1990, 2010, 2030



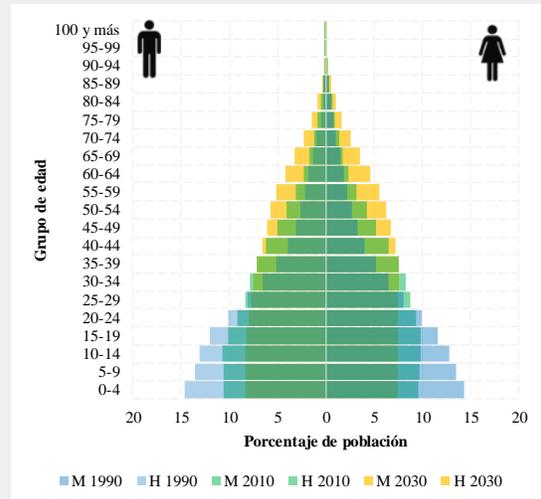
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Puebla 1990, 2010, 2030



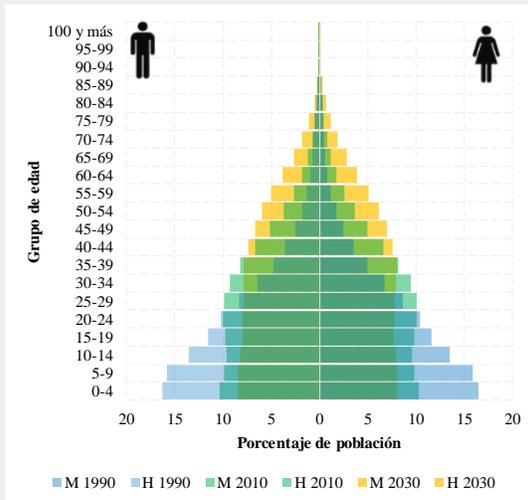
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Querétaro 1990, 2010, 2030



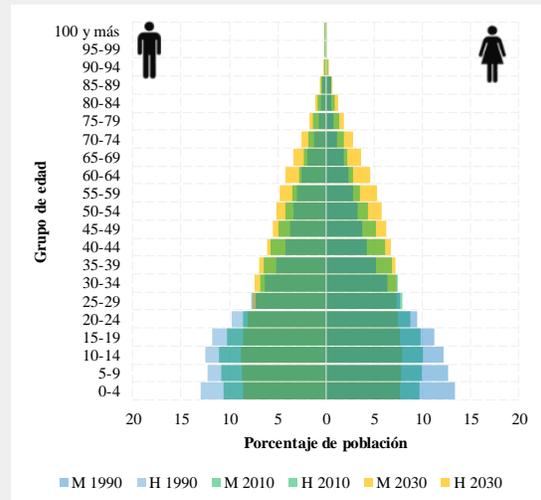
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Quintana Roo 1990, 2010, 2030



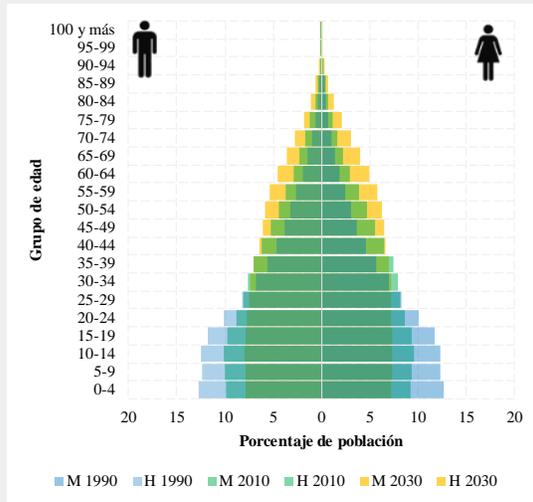
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población San Luis Potosí 1990, 2010, 2030



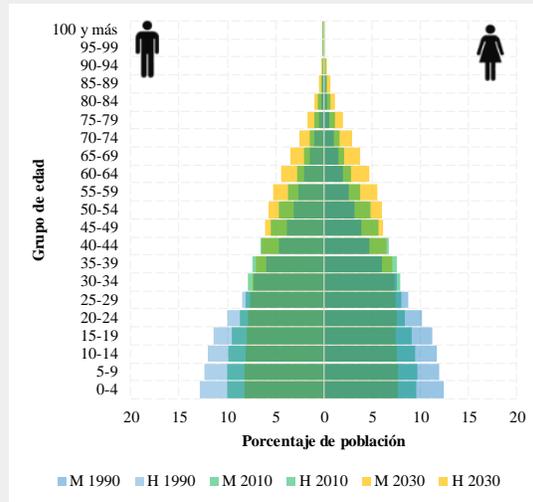
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Sinaloa 1990, 2010, 2030



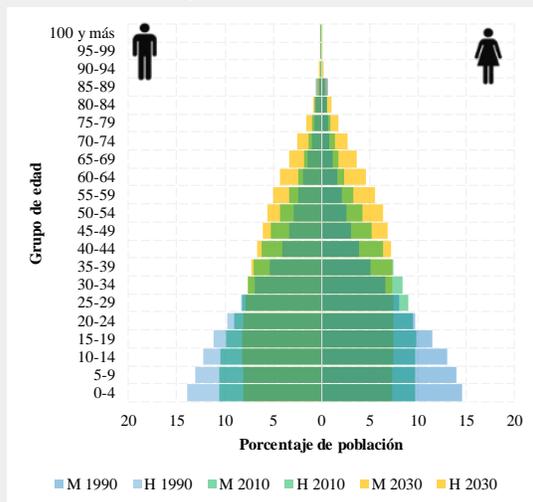
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Sonora 1990, 2010, 2030



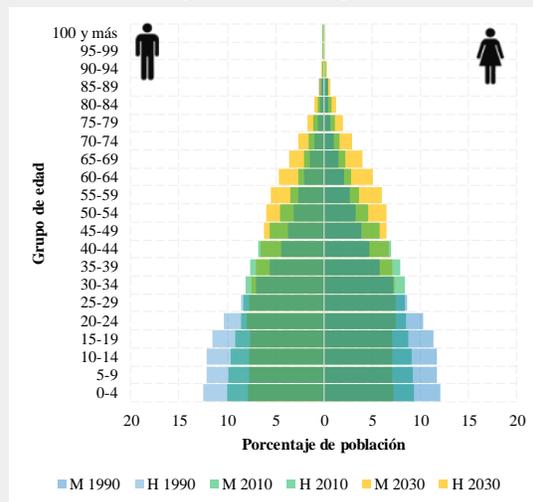
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Tabasco 1990, 2010, 2030



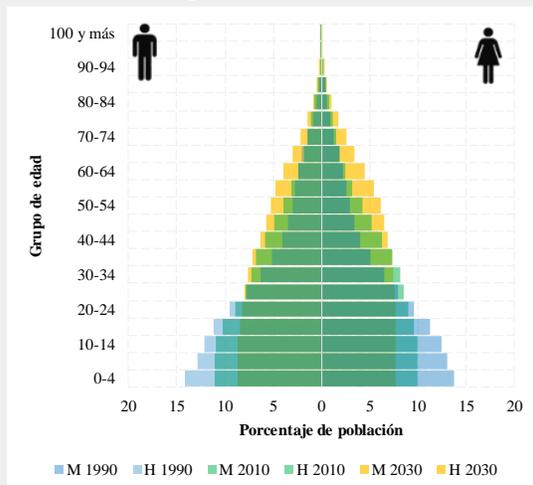
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Tamaulipas 1990, 2010, 2030



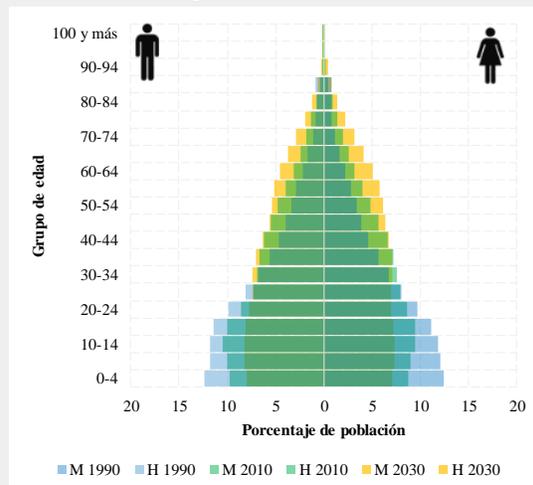
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Tlaxcala 1990, 2010, 2030



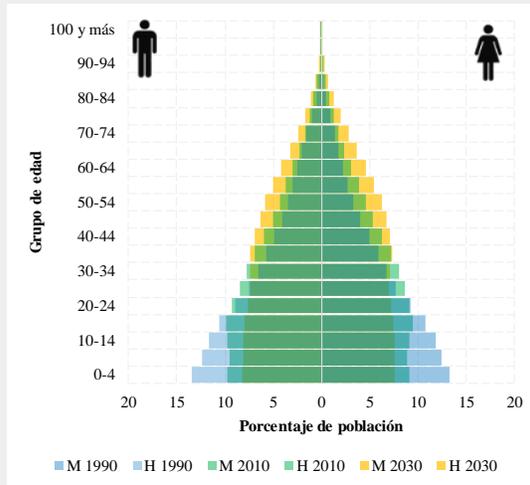
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Veracruz 1990, 2010, 2030



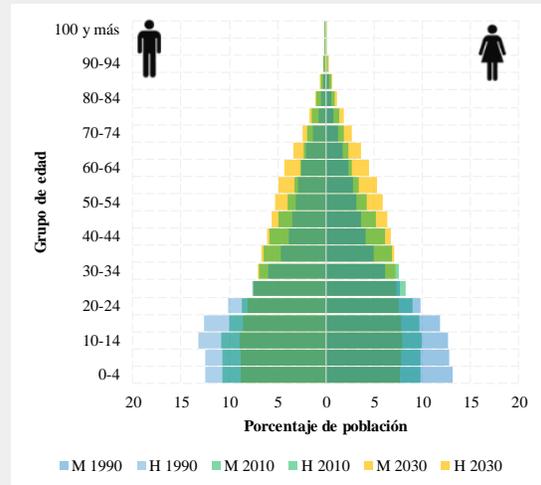
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Yucatán 1990, 2010, 2030



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Pirámide de población Zacatecas 1990, 2010, 2030



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

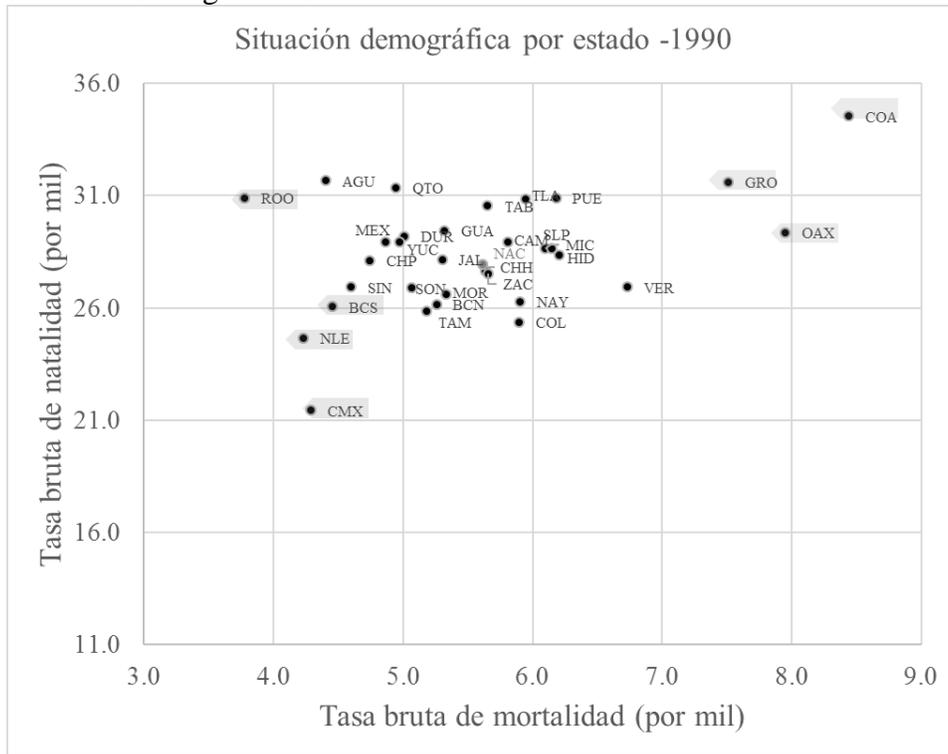
Anexo 11. Índice de envejecimiento

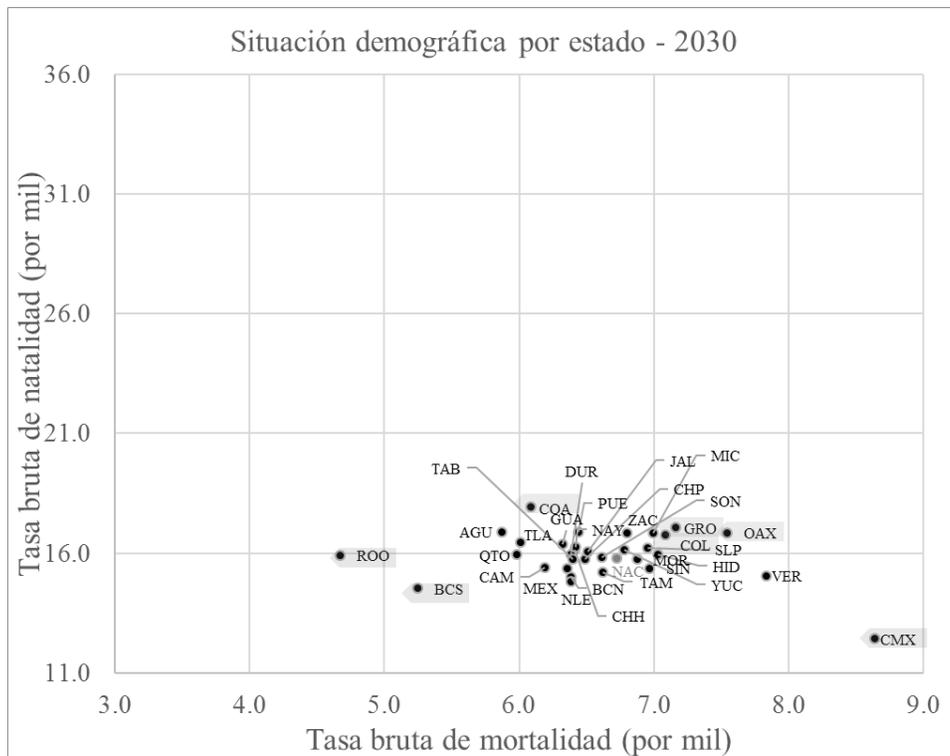
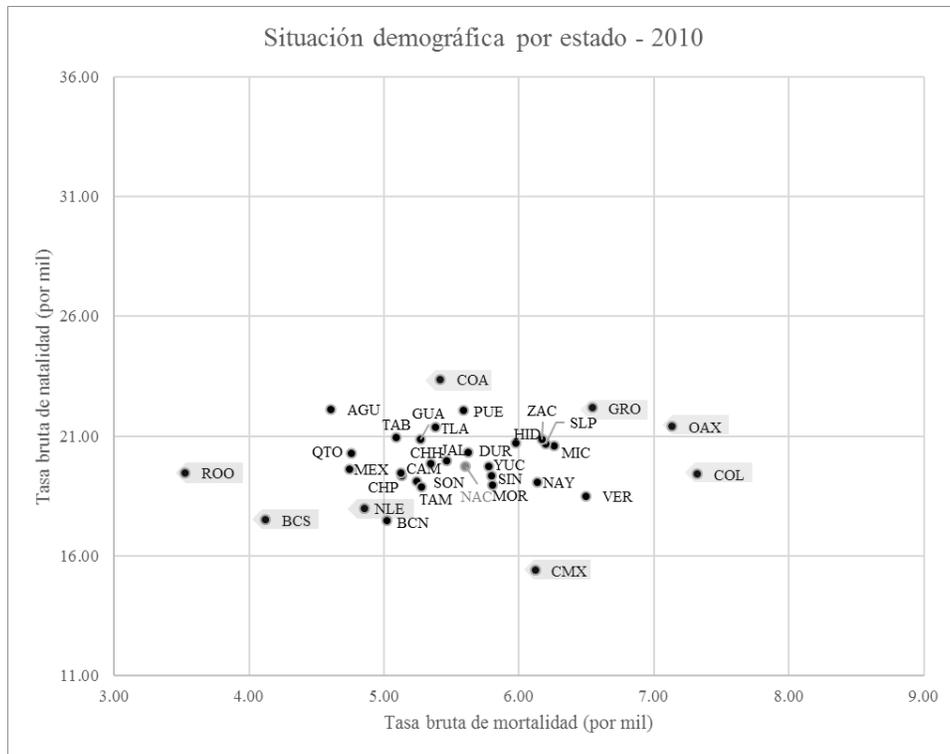
Índice de Envejecimiento - Conciliación y Proyecciones CONAPO											
Entidad	Año										Δ 1990-2030
	Conciliación				Proyección						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030		
Nacional	16.8	19.3	22.2	25.6	30.1	36.1	43.6	52.4	62.6	45.8	
Aguascalientes	13.7	15.4	17.2	19.7	23.4	28.9	36.1	44.7	55.0	41.4	
Baja California	12.0	14.0	16.0	19.1	23.8	30.6	38.8	48.9	60.6	48.6	
Baja California Sur	12.6	14.3	16.6	19.3	22.8	27.7	34.2	42.0	51.4	38.8	
Campeche	17.5	18.8	20.7	23.6	27.9	33.3	39.7	47.5	57.1	39.5	
Chiapas	15.9	15.2	15.7	17.4	20.3	24.5	29.7	35.6	42.7	26.8	
Chihuahua	14.7	18.0	21.2	24.5	28.4	34.1	41.7	51.0	61.3	46.5	
Coahuila	14.2	17.5	20.6	24.2	29.1	35.7	43.7	52.8	63.4	49.2	
Colima	19.1	21.0	23.9	27.7	32.0	37.7	45.4	54.7	65.2	46.1	
Distrito Federal	20.0	26.1	32.5	40.2	49.7	61.7	76.2	92.0	108.7	88.7	
Durango	14.4	17.9	21.4	25.0	29.3	35.0	42.1	50.3	60.1	45.7	
Guanajuato	15.4	17.9	20.3	23.2	27.0	32.2	38.6	46.5	56.3	41.0	
Guerrero	19.2	20.5	22.3	24.7	28.0	32.8	38.8	45.5	53.2	34.0	
Hidalgo	18.2	20.8	23.8	27.0	31.0	36.4	43.6	52.4	63.0	44.8	
Jalisco	17.8	20.0	22.7	26.2	30.6	36.1	42.8	50.7	60.1	42.3	
México	11.6	13.9	16.8	20.5	25.6	32.6	41.4	51.8	63.9	52.2	
Michoacán	19.6	22.4	25.4	28.9	32.7	37.6	43.3	50.3	58.6	39.0	
Morelos	19.0	22.3	26.0	30.0	35.1	41.3	48.5	56.9	66.5	47.5	
Nayarit	20.4	23.4	27.0	30.5	33.5	37.1	41.6	47.4	54.3	33.9	
Nuevo León	14.9	18.7	22.6	26.6	31.6	38.3	46.9	57.3	69.2	54.3	
Oaxaca	21.8	24.2	26.9	29.7	33.1	37.5	42.7	48.8	56.4	34.6	
Puebla	17.4	19.5	21.6	24.1	27.7	32.5	38.5	45.9	54.9	37.5	
Querétaro	13.7	15.5	17.6	20.4	24.3	29.8	37.1	46.1	57.1	43.4	
Quintana Roo	6.9	7.9	9.8	12.6	16.1	20.5	26.1	33.7	43.2	36.3	
San Luis Potosí	19.4	22.4	25.2	28.2	31.9	36.7	42.9	50.4	59.5	40.0	
Sinaloa	15.4	18.8	22.5	26.8	32.3	39.8	48.6	58.5	69.9	54.5	
Sonora	14.8	18.1	21.4	25.0	29.5	35.8	43.8	52.8	62.6	47.9	
Tabasco	14.8	16.1	18.1	20.8	24.8	30.8	38.8	48.6	60.2	45.3	
Tamaulipas	16.9	20.2	23.4	26.8	30.9	37.5	46.2	57.2	69.4	52.6	
Tlaxcala	19.1	20.6	21.9	23.6	26.3	30.6	36.8	44.6	54.2	35.1	
Veracruz	20.4	22.8	26.1	30.7	36.5	43.8	52.0	61.0	71.4	50.9	
Yucatán	19.8	22.6	25.8	30.0	35.3	41.0	46.7	53.4	62.1	42.3	
Zacatecas	18.9	22.6	26.3	29.7	32.7	36.8	42.2	49.5	58.5	39.6	

*Cociente entre personas de 65 años y más con respecto a las menores de 15 años, por 100

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Anexo 12. Situación demográfica de los estados





Anexo 13. Probabilidades de muerte ${}_5q_x$ para la República Mexicana, por grupos de edad, sexo y estado para los años 2010, 2015, 2020, 2025 y 2030

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO												
República Mexicana												
Hombres												
Grupo de edad	Año									Gráfica	Ecuación	R2
	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050			
60-64	0.0844	0.0815	0.0787	0.0757	0.0723	0.0690	0.0657	0.0623	0.0587		$y = -0.0006x + 1.379$	$R^2 = 0.9986$
65-69	0.1222	0.1196	0.1163	0.1132	0.1100	0.1062	0.1025	0.0989	0.0951		$y = -0.0007x + 1.498$	$R^2 = 0.9974$
70-74	0.1750	0.1724	0.1698	0.1664	0.1632	0.1600	0.1561	0.1523	0.1488		$y = -0.0007x + 1.5079$	$R^2 = 0.996$
75-79	0.2445	0.2428	0.2401	0.2373	0.2336	0.2302	0.2269	0.2226	0.2191		$y = -0.0007x + 1.5551$	$R^2 = 0.9911$
80-84	0.3339	0.3311	0.3291	0.3256	0.3222	0.3176	0.3134	0.3094	0.3047		$y = -0.0007x + 1.8191$	$R^2 = 0.9884$
85-89	0.4431	0.4397	0.4362	0.4330	0.4286	0.4242	0.4185	0.4132	0.4078		$y = -0.0009x + 2.2219$	$R^2 = 0.9889$
90-94	0.5676	0.5640	0.5602	0.5559	0.5510	0.5459	0.5403	0.5345	0.5282		$y = -0.001x + 2.5526$	$R^2 = 0.9918$
95-99	0.6961	0.6928	0.6887	0.6845	0.6796	0.6745	0.6690	0.6631	0.6566		$y = -0.001x + 2.6837$	$R^2 = 0.9915$
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000			

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte de adultos mayores - Proyecciones CONAPO												
República Mexicana												
Mujeres												
Grupo de edad	Año									Gráfica	Ecuación	R2
	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050			
60-64	0.0608	0.0584	0.0560	0.0535	0.0508	0.0480	0.0453	0.0426	0.0397		$y = -0.0005x + 1.1263$	$R^2 = 0.9992$
65-69	0.0923	0.0899	0.0870	0.0841	0.0813	0.0780	0.0747	0.0715	0.0682		$y = -0.0006x + 1.3127$	$R^2 = 0.998$
70-74	0.1382	0.1359	0.1334	0.1304	0.1273	0.1244	0.1209	0.1174	0.1142		$y = -0.0006x + 1.3621$	$R^2 = 0.9964$
75-79	0.2018	0.2002	0.1977	0.1953	0.1920	0.1888	0.1859	0.1822	0.1789		$y = -0.0006x + 1.38$	$R^2 = 0.992$
80-84	0.2868	0.2845	0.2826	0.2795	0.2765	0.2725	0.2685	0.2650	0.2609		$y = -0.0007x + 1.6091$	$R^2 = 0.9883$
85-89	0.3949	0.3920	0.3890	0.3859	0.3818	0.3778	0.3724	0.3673	0.3624		$y = -0.0008x + 2.0414$	$R^2 = 0.987$
90-94	0.5243	0.5209	0.5171	0.5130	0.5085	0.5035	0.4981	0.4923	0.4862		$y = -0.001x + 2.4384$	$R^2 = 0.991$
95-99	0.6632	0.6599	0.6559	0.6515	0.6470	0.6417	0.6363	0.6303	0.6239		$y = -0.001x + 2.6434$	$R^2 = 0.991$
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000			

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Anexo 14. Probabilidades de muerte sq_x por región, grupos de edad, sexo y año

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO

Grupo de edad	Región Norte											
	Hombres					Gráfica	Mujeres					
	Año						Año					
2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030	Gráfica		
60-64	0.0824	0.0796	0.0769	0.0739	0.0706		0.0594	0.0571	0.0547	0.0523	0.0496	
65-69	0.1200	0.1176	0.1145	0.1114	0.1082		0.0907	0.0884	0.0857	0.0828	0.0800	
70-74	0.1728	0.1705	0.1681	0.1648	0.1616		0.1366	0.1344	0.1320	0.1291	0.1261	
75-79	0.2422	0.2406	0.2382	0.2357	0.2321		0.2003	0.1986	0.1964	0.1940	0.1909	
80-84	0.3314	0.3286	0.3265	0.3235	0.3203		0.2852	0.2830	0.2808	0.2780	0.2751	
85-89	0.4406	0.4369	0.4335	0.4302	0.4261		0.3933	0.3901	0.3870	0.3838	0.3800	
90-94	0.5643	0.5607	0.5573	0.5530	0.5482		0.5222	0.5191	0.5152	0.5109	0.5063	
95-99	0.6933	0.6910	0.6861	0.6819	0.6770		0.6611	0.6580	0.6534	0.6497	0.6452	
100 y más	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO

Grupo de edad	Región Zacatecas y Nayarit											
	Hombres					Gráfica	Mujeres					
	Año						Año					
2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030	Gráfica		
60-64	0.0836	0.0808	0.0780	0.0751	0.0717		0.0605	0.0581	0.0557	0.0532	0.0506	
65-69	0.1213	0.1189	0.1158	0.1125	0.1093		0.0917	0.0896	0.0869	0.0839	0.0811	
70-74	0.1739	0.1716	0.1694	0.1660	0.1629		0.1377	0.1354	0.1332	0.1303	0.1271	
75-79	0.2432	0.2416	0.2390	0.2371	0.2332		0.2013	0.1998	0.1971	0.1952	0.1919	
80-84	0.3331	0.3297	0.3278	0.3244	0.3218		0.2866	0.2841	0.2821	0.2790	0.2764	
85-89	0.4418	0.4388	0.4345	0.4321	0.4274		0.3946	0.3918	0.3882	0.3854	0.3814	
90-94	0.5671	0.5615	0.5590	0.5540	0.5499		0.5238	0.5209	0.5170	0.5127	0.5076	
95-99	0.6947	0.6911	0.6878	0.6851	0.6785		0.6630	0.6574	0.6563	0.6504	0.6462	
100 y más	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO

Grupo de edad	Región Bajío											
	Hombres					Gráfica	Mujeres					
	Año						Año					
2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030	Gráfica		
60-64	0.0829	0.0801	0.0774	0.0745	0.0712		0.0596	0.0573	0.0550	0.0525	0.0498	
65-69	0.1206	0.1182	0.1151	0.1119	0.1088		0.0909	0.0887	0.0859	0.0831	0.0802	
70-74	0.1737	0.1709	0.1685	0.1652	0.1621		0.1371	0.1346	0.1322	0.1294	0.1264	
75-79	0.2432	0.2417	0.2387	0.2362	0.2324		0.2008	0.1994	0.1966	0.1942	0.1911	
80-84	0.3325	0.3300	0.3280	0.3241	0.3209		0.2857	0.2835	0.2816	0.2781	0.2754	
85-89	0.4403	0.4378	0.4344	0.4315	0.4270		0.3931	0.3907	0.3879	0.3847	0.3804	
90-94	0.5658	0.5615	0.5584	0.5543	0.5491		0.5222	0.5189	0.5151	0.5112	0.5066	
95-99	0.6930	0.6893	0.6850	0.6811	0.6768		0.6621	0.6588	0.6541	0.6491	0.6451	
100 y más	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO

Región Centro

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0850	0.0821	0.0793	0.0764	0.0730		0.0602	0.0578	0.0554	0.0530	0.0503	
65-69	0.1227	0.1202	0.1170	0.1138	0.1107		0.0915	0.0892	0.0864	0.0835	0.0808	
70-74	0.1755	0.1730	0.1704	0.1670	0.1638		0.1375	0.1352	0.1329	0.1298	0.1267	
75-79	0.2450	0.2434	0.2407	0.2380	0.2342		0.2012	0.1995	0.1971	0.1948	0.1915	
80-84	0.3342	0.3317	0.3297	0.3263	0.3230		0.2860	0.2837	0.2819	0.2789	0.2761	
85-89	0.4434	0.4402	0.4368	0.4337	0.4295		0.3940	0.3911	0.3881	0.3853	0.3810	
90-94	0.5676	0.5647	0.5608	0.5566	0.5519		0.5235	0.5200	0.5163	0.5120	0.5074	
95-99	0.6960	0.6930	0.6889	0.6848	0.6806		0.6615	0.6591	0.6554	0.6508	0.6459	
100 y más	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO

Región DF

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0794	0.0767	0.0741	0.0714	0.0683		0.0571	0.0548	0.0525	0.0503	0.0478	
65-69	0.1171	0.1146	0.1115	0.1086	0.1057		0.0882	0.0859	0.0832	0.0805	0.0778	
70-74	0.1706	0.1679	0.1652	0.1619	0.1589		0.1347	0.1322	0.1298	0.1267	0.1238	
75-79	0.2400	0.2388	0.2357	0.2327	0.2292		0.1984	0.1970	0.1943	0.1918	0.1884	
80-84	0.3284	0.3262	0.3245	0.3207	0.3170		0.2826	0.2808	0.2791	0.2758	0.2727	
85-89	0.4362	0.4334	0.4304	0.4274	0.4227		0.3892	0.3870	0.3843	0.3814	0.3770	
90-94	0.5607	0.5574	0.5533	0.5493	0.5445		0.5185	0.5152	0.5115	0.5073	0.5029	
95-99	0.6893	0.6859	0.6819	0.6780	0.6730		0.6576	0.6546	0.6502	0.6459	0.6408	
100 y más	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO

Región Sur

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0906	0.0875	0.0845	0.0814	0.0778		0.0664	0.0639	0.0612	0.0585	0.0555	
65-69	0.1282	0.1257	0.1222	0.1189	0.1157		0.0980	0.0957	0.0927	0.0896	0.0866	
70-74	0.1801	0.1778	0.1753	0.1718	0.1685		0.1434	0.1410	0.1389	0.1357	0.1325	
75-79	0.2492	0.2477	0.2452	0.2427	0.2388		0.2064	0.2049	0.2025	0.2004	0.1970	
80-84	0.3397	0.3363	0.3345	0.3314	0.3284		0.2926	0.2897	0.2877	0.2848	0.2823	
85-89	0.4504	0.4465	0.4424	0.4396	0.4355		0.4026	0.3991	0.3954	0.3924	0.3884	
90-94	0.5747	0.5713	0.5675	0.5631	0.5585		0.5321	0.5287	0.5250	0.5209	0.5161	
95-99	0.7025	0.6994	0.6960	0.6919	0.6871		0.6704	0.6680	0.6639	0.6596	0.6551	
100 y más	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Región Tabasco y Campeche

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0850	0.0820	0.0792	0.0762	0.0730		0.0603	0.0578	0.0554	0.0530	0.0504	
65-69	0.1229	0.1202	0.1169	0.1138	0.1107		0.0915	0.0893	0.0865	0.0835	0.0807	
70-74	0.1754	0.1731	0.1703	0.1670	0.1636		0.1375	0.1356	0.1330	0.1299	0.1268	
75-79	0.2451	0.2435	0.2413	0.2379	0.2342		0.2010	0.1994	0.1974	0.1948	0.1916	
80-84	0.3336	0.3315	0.3297	0.3271	0.3229		0.2862	0.2838	0.2815	0.2795	0.2762	
85-89	0.4438	0.4398	0.4364	0.4331	0.4300		0.3949	0.3911	0.3881	0.3851	0.3812	
90-94	0.5668	0.5657	0.5599	0.5570	0.5522		0.5216	0.5212	0.5168	0.5124	0.5082	
95-99	0.6920	0.6937	0.6888	0.6854	0.6780		0.6647	0.6571	0.6568	0.6495	0.6458	
100 y más	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Región Penínsulas

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0821	0.0794	0.0769	0.0740	0.0707		0.0581	0.0559	0.0535	0.0513	0.0486	
65-69	0.1202	0.1175	0.1144	0.1114	0.1083		0.0893	0.0868	0.0844	0.0815	0.0788	
70-74	0.1732	0.1706	0.1678	0.1647	0.1616		0.1355	0.1329	0.1306	0.1277	0.1249	
75-79	0.2427	0.2413	0.2382	0.2355	0.2320		0.1991	0.1980	0.1951	0.1925	0.1895	
80-84	0.3319	0.3293	0.3275	0.3234	0.3199		0.2845	0.2816	0.2800	0.2767	0.2737	
85-89	0.4412	0.4380	0.4339	0.4309	0.4265		0.3919	0.3881	0.3861	0.3827	0.3784	
90-94	0.5630	0.5613	0.5576	0.5522	0.5476		0.5224	0.5183	0.5114	0.5094	0.5050	
95-99	0.6964	0.6867	0.6889	0.6811	0.6768		0.6592	0.6575	0.6561	0.6476	0.6437	
100 y más	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Anexo 15. Probabilidades de muerte ${}_5q_x$ por estado, grupos de edad, sexo y año

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO												
Aguascalientes												
Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0820	0.0793	0.0766	0.0737	0.0704		0.0585	0.0563	0.0543	0.0517	0.0490	
65-69	0.1198	0.1174	0.1144	0.1113	0.1080		0.0901	0.0876	0.0850	0.0823	0.0794	
70-74	0.1731	0.1701	0.1675	0.1644	0.1615		0.1363	0.1339	0.1313	0.1287	0.1257	
75-79	0.2426	0.2412	0.2382	0.2352	0.2317		0.2000	0.1986	0.1959	0.1933	0.1902	
80-84	0.3318	0.3294	0.3274	0.3232	0.3200		0.2844	0.2833	0.2808	0.2773	0.2745	
85-89	0.4404	0.4382	0.4337	0.4314	0.4260		0.3910	0.3893	0.3872	0.3833	0.3789	
90-94	0.5625	0.5592	0.5586	0.5540	0.5487		0.5227	0.5181	0.5135	0.5105	0.5053	
95-99	0.6976	0.6842	0.6831	0.6769	0.6755		0.6617	0.6576	0.6552	0.6485	0.6414	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO												
Baja California												
Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0886	0.0856	0.0827	0.0795	0.0759		0.0614	0.0591	0.0566	0.0541	0.0513	
65-69	0.1261	0.1236	0.1205	0.1172	0.1138		0.0929	0.0904	0.0877	0.0848	0.0819	
70-74	0.1785	0.1762	0.1735	0.1702	0.1669		0.1388	0.1366	0.1341	0.1310	0.1280	
75-79	0.2485	0.2461	0.2436	0.2410	0.2373		0.2024	0.2008	0.1981	0.1958	0.1927	
80-84	0.3376	0.3356	0.3330	0.3298	0.3265		0.2874	0.2855	0.2833	0.2801	0.2771	
85-89	0.4480	0.4447	0.4417	0.4378	0.4335		0.3963	0.3928	0.3902	0.3867	0.3825	
90-94	0.5716	0.5687	0.5651	0.5613	0.5558		0.5245	0.5227	0.5181	0.5138	0.5096	
95-99	0.6970	0.6968	0.6965	0.6883	0.6849		0.6664	0.6625	0.6562	0.6534	0.6482	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Baja California Sur**

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0822	0.0793	0.0772	0.0741	0.0707		0.0557	0.0538	0.0515	0.0493	0.0468	
65-69	0.1206	0.1180	0.1145	0.1114	0.1086		0.0874	0.0844	0.0821	0.0792	0.0767	
70-74	0.1739	0.1711	0.1681	0.1647	0.1617		0.1334	0.1306	0.1286	0.1255	0.1227	
75-79	0.2419	0.2414	0.2385	0.2363	0.2319		0.1972	0.1957	0.1931	0.1905	0.1872	
80-84	0.3322	0.3302	0.3269	0.3235	0.3204		0.2810	0.2794	0.2772	0.2744	0.2717	
85-89	0.4423	0.4387	0.4352	0.4310	0.4273		0.3876	0.3858	0.3836	0.3796	0.3755	
90-94	0.5606	0.5586	0.5588	0.5520	0.5477		0.5237	0.5148	0.5073	0.5053	0.5032	
95-99	0.7100	0.6816	0.6945	0.6829	0.6751		0.6464	0.6569	0.6517	0.6414	0.6374	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Campeche**

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0846	0.0818	0.0789	0.0759	0.0729		0.0587	0.0563	0.0542	0.0517	0.0492	
65-69	0.1225	0.1199	0.1167	0.1138	0.1106		0.0897	0.0875	0.0849	0.0821	0.0793	
70-74	0.1753	0.1728	0.1699	0.1669	0.1634		0.1363	0.1343	0.1316	0.1286	0.1255	
75-79	0.2453	0.2437	0.2409	0.2372	0.2342		0.1998	0.1980	0.1959	0.1932	0.1903	
80-84	0.3331	0.3315	0.3299	0.3270	0.3224		0.2841	0.2823	0.2800	0.2780	0.2744	
85-89	0.4433	0.4392	0.4360	0.4326	0.4294		0.3928	0.3886	0.3862	0.3835	0.3792	
90-94	0.5652	0.5664	0.5593	0.5577	0.5528		0.5178	0.5200	0.5149	0.5110	0.5066	
95-99	0.6907	0.6969	0.6869	0.6861	0.6761		0.6636	0.6535	0.6557	0.6447	0.6441	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Coahuila**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0809	0.0782	0.0755	0.0727	0.0695		0.0609	0.0586	0.0563	0.0538	0.0509	
65-69	0.1185	0.1161	0.1132	0.1101	0.1071		0.0922	0.0900	0.0873	0.0843	0.0816	
70-74	0.1716	0.1692	0.1666	0.1635	0.1604		0.1383	0.1361	0.1335	0.1307	0.1277	
75-79	0.2412	0.2397	0.2368	0.2342	0.2309		0.2020	0.2000	0.1978	0.1952	0.1923	
80-84	0.3300	0.3275	0.3254	0.3221	0.3186		0.2867	0.2851	0.2826	0.2797	0.2766	
85-89	0.4389	0.4354	0.4323	0.4290	0.4246		0.3954	0.3922	0.3894	0.3861	0.3820	
90-94	0.5619	0.5582	0.5557	0.5508	0.5467		0.5238	0.5212	0.5173	0.5135	0.5088	
95-99	0.6963	0.6913	0.6851	0.6806	0.6740		0.6639	0.6621	0.6568	0.6525	0.6480	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Colima**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0800	0.0774	0.0748	0.0723	0.0691		0.0579	0.0557	0.0535	0.0509	0.0483	
65-69	0.1181	0.1160	0.1127	0.1094	0.1066		0.0890	0.0872	0.0843	0.0814	0.0787	
70-74	0.1716	0.1683	0.1664	0.1626	0.1598		0.1353	0.1326	0.1303	0.1279	0.1245	
75-79	0.2410	0.2395	0.2361	0.2342	0.2297		0.1994	0.1982	0.1950	0.1926	0.1897	
80-84	0.3310	0.3283	0.3259	0.3215	0.3182		0.2849	0.2811	0.2801	0.2759	0.2737	
85-89	0.4367	0.4335	0.4309	0.4277	0.4247		0.3920	0.3901	0.3865	0.3835	0.3782	
90-94	0.5635	0.5594	0.5555	0.5521	0.5461		0.5164	0.5144	0.5129	0.5080	0.5041	
95-99	0.6852	0.6795	0.6783	0.6784	0.6701		0.6613	0.6576	0.6500	0.6440	0.6448	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Chiapas**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0941	0.0908	0.0878	0.0846	0.0808		0.0691	0.0665	0.0637	0.0610	0.0578	
65-69	0.1315	0.1291	0.1254	0.1222	0.1188		0.1006	0.0985	0.0954	0.0923	0.0892	
70-74	0.1831	0.1806	0.1783	0.1747	0.1714		0.1459	0.1433	0.1414	0.1382	0.1351	
75-79	0.2522	0.2505	0.2479	0.2455	0.2415		0.2091	0.2071	0.2045	0.2027	0.1994	
80-84	0.3436	0.3398	0.3376	0.3343	0.3316		0.2959	0.2927	0.2902	0.2867	0.2849	
85-89	0.4552	0.4507	0.4465	0.4437	0.4389		0.4066	0.4032	0.3990	0.3956	0.3911	
90-94	0.5788	0.5759	0.5722	0.5676	0.5629		0.5354	0.5323	0.5289	0.5246	0.5199	
95-99	0.7061	0.7030	0.6992	0.6954	0.6913		0.6742	0.6716	0.6668	0.6627	0.6593	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Chihuahua**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0882	0.0854	0.0823	0.0791	0.0756		0.0663	0.0638	0.0611	0.0583	0.0553	
65-69	0.1258	0.1234	0.1203	0.1168	0.1133		0.0979	0.0956	0.0927	0.0896	0.0864	
70-74	0.1778	0.1758	0.1734	0.1702	0.1666		0.1432	0.1411	0.1387	0.1358	0.1325	
75-79	0.2472	0.2452	0.2432	0.2407	0.2374		0.2065	0.2047	0.2025	0.2002	0.1972	
80-84	0.3372	0.3345	0.3317	0.3293	0.3263		0.2920	0.2900	0.2874	0.2848	0.2821	
85-89	0.4478	0.4437	0.4403	0.4365	0.4328		0.4019	0.3989	0.3959	0.3920	0.3885	
90-94	0.5719	0.5682	0.5649	0.5602	0.5558		0.5323	0.5292	0.5247	0.5207	0.5161	
95-99	0.6984	0.6981	0.6933	0.6884	0.6838		0.6711	0.6670	0.6641	0.6590	0.6547	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Distrito Federal**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0794	0.0767	0.0741	0.0714	0.0683		0.0571	0.0548	0.0525	0.0503	0.0478	
65-69	0.1171	0.1146	0.1115	0.1086	0.1057		0.0882	0.0859	0.0832	0.0805	0.0778	
70-74	0.1706	0.1679	0.1652	0.1619	0.1589		0.1347	0.1322	0.1298	0.1267	0.1238	
75-79	0.2400	0.2388	0.2357	0.2327	0.2292		0.1984	0.1970	0.1943	0.1918	0.1884	
80-84	0.3284	0.3262	0.3245	0.3207	0.3170		0.2826	0.2808	0.2791	0.2758	0.2727	
85-89	0.4362	0.4334	0.4304	0.4274	0.4227		0.3892	0.3870	0.3843	0.3814	0.3770	
90-94	0.5607	0.5574	0.5533	0.5493	0.5445		0.5185	0.5152	0.5115	0.5073	0.5029	
95-99	0.6893	0.6859	0.6819	0.6780	0.6730		0.6576	0.6546	0.6502	0.6459	0.6408	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Durango**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0791	0.0765	0.0739	0.0710	0.0678		0.0570	0.0549	0.0525	0.0502	0.0477	
65-69	0.1169	0.1146	0.1114	0.1084	0.1053		0.0881	0.0860	0.0833	0.0805	0.0777	
70-74	0.1698	0.1676	0.1654	0.1620	0.1589		0.1341	0.1319	0.1299	0.1269	0.1240	
75-79	0.2385	0.2377	0.2354	0.2332	0.2296		0.1978	0.1964	0.1941	0.1919	0.1888	
80-84	0.3275	0.3247	0.3232	0.3201	0.3174		0.2825	0.2801	0.2782	0.2756	0.2725	
85-89	0.4370	0.4322	0.4293	0.4264	0.4219		0.3892	0.3866	0.3834	0.3804	0.3770	
90-94	0.5607	0.5573	0.5529	0.5491	0.5438		0.5202	0.5155	0.5119	0.5074	0.5024	
95-99	0.6873	0.6853	0.6800	0.6782	0.6748		0.6552	0.6537	0.6499	0.6466	0.6419	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO												
Guanajuato												
Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0821	0.0794	0.0766	0.0738	0.0704		0.0605	0.0582	0.0557	0.0533	0.0505	
65-69	0.1199	0.1173	0.1143	0.1112	0.1081		0.0919	0.0895	0.0868	0.0840	0.0811	
70-74	0.1728	0.1705	0.1678	0.1646	0.1614		0.1379	0.1356	0.1332	0.1302	0.1272	
75-79	0.2426	0.2410	0.2383	0.2354	0.2319		0.2016	0.2001	0.1976	0.1950	0.1918	
80-84	0.3309	0.3290	0.3269	0.3237	0.3201		0.2861	0.2844	0.2823	0.2793	0.2763	
85-89	0.4388	0.4363	0.4337	0.4304	0.4261		0.3939	0.3912	0.3889	0.3859	0.3816	
90-94	0.5645	0.5604	0.5571	0.5529	0.5479		0.5240	0.5207	0.5168	0.5123	0.5080	
95-99	0.6921	0.6902	0.6848	0.6810	0.6769		0.6623	0.6597	0.6555	0.6508	0.6461	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO												
Guerrero												
Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0912	0.0880	0.0849	0.0818	0.0782		0.0665	0.0639	0.0611	0.0585	0.0556	
65-69	0.1287	0.1263	0.1226	0.1193	0.1161		0.0980	0.0958	0.0928	0.0896	0.0866	
70-74	0.1804	0.1783	0.1759	0.1722	0.1688		0.1433	0.1411	0.1390	0.1358	0.1325	
75-79	0.2491	0.2480	0.2458	0.2433	0.2392		0.2062	0.2048	0.2026	0.2006	0.1971	
80-84	0.3400	0.3362	0.3348	0.3321	0.3291		0.2924	0.2892	0.2874	0.2849	0.2825	
85-89	0.4520	0.4469	0.4427	0.4399	0.4361		0.4029	0.3988	0.3950	0.3922	0.3886	
90-94	0.5753	0.5721	0.5678	0.5635	0.5590		0.5321	0.5287	0.5249	0.5211	0.5162	
95-99	0.7027	0.7000	0.6971	0.6932	0.6886		0.6706	0.6688	0.6643	0.6602	0.6551	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO

Hidalgo

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0871	0.0842	0.0813	0.0784	0.0748		0.0645	0.0619	0.0593	0.0567	0.0538	
65-69	0.1249	0.1223	0.1189	0.1158	0.1127		0.0960	0.0936	0.0908	0.0877	0.0848	
70-74	0.1772	0.1748	0.1725	0.1689	0.1656		0.1416	0.1393	0.1370	0.1339	0.1307	
75-79	0.2467	0.2451	0.2423	0.2399	0.2361		0.2051	0.2034	0.2010	0.1989	0.1954	
80-84	0.3364	0.3337	0.3317	0.3283	0.3249		0.2907	0.2882	0.2860	0.2831	0.2804	
85-89	0.4464	0.4427	0.4387	0.4357	0.4320		0.4002	0.3968	0.3933	0.3903	0.3862	
90-94	0.5700	0.5676	0.5634	0.5597	0.5548		0.5293	0.5264	0.5227	0.5181	0.5135	
95-99	0.6984	0.6945	0.6931	0.6869	0.6820		0.6682	0.6658	0.6610	0.6565	0.6520	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO

Jalisco

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0828	0.0802	0.0775	0.0746	0.0713		0.0589	0.0567	0.0543	0.0520	0.0493	
65-69	0.1204	0.1180	0.1151	0.1122	0.1089		0.0901	0.0878	0.0852	0.0825	0.0796	
70-74	0.1738	0.1708	0.1684	0.1653	0.1624		0.1365	0.1339	0.1315	0.1287	0.1258	
75-79	0.2435	0.2418	0.2385	0.2358	0.2326		0.2004	0.1987	0.1958	0.1934	0.1904	
80-84	0.3328	0.3303	0.3280	0.3238	0.3205		0.2851	0.2831	0.2810	0.2774	0.2743	
85-89	0.4413	0.4382	0.4348	0.4316	0.4265		0.3927	0.3899	0.3872	0.3838	0.3792	
90-94	0.5654	0.5618	0.5580	0.5540	0.5492		0.5216	0.5183	0.5142	0.5104	0.5058	
95-99	0.6933	0.6905	0.6862	0.6821	0.6779		0.6596	0.6568	0.6531	0.6487	0.6441	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
México

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0827	0.0800	0.0772	0.0743	0.0710		0.0596	0.0573	0.0549	0.0525	0.0498	
65-69	0.1205	0.1179	0.1148	0.1117	0.1086		0.0909	0.0886	0.0859	0.0830	0.0802	
70-74	0.1733	0.1709	0.1683	0.1651	0.1619		0.1369	0.1347	0.1322	0.1293	0.1263	
75-79	0.2433	0.2413	0.2387	0.2358	0.2323		0.2008	0.1990	0.1967	0.1941	0.1910	
80-84	0.3320	0.3299	0.3273	0.3240	0.3205		0.2856	0.2834	0.2813	0.2784	0.2753	
85-89	0.4410	0.4376	0.4346	0.4312	0.4268		0.3935	0.3906	0.3877	0.3844	0.3804	
90-94	0.5656	0.5617	0.5582	0.5539	0.5492		0.5224	0.5193	0.5156	0.5114	0.5069	
95-99	0.6931	0.6903	0.6869	0.6826	0.6776		0.6611	0.6579	0.6542	0.6501	0.6454	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Michoacán

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0853	0.0824	0.0796	0.0767	0.0732		0.0619	0.0595	0.0569	0.0544	0.0517	
65-69	0.1230	0.1206	0.1173	0.1141	0.1110		0.0932	0.0910	0.0882	0.0852	0.0824	
70-74	0.1757	0.1733	0.1708	0.1673	0.1641		0.1391	0.1368	0.1346	0.1316	0.1283	
75-79	0.2451	0.2436	0.2409	0.2383	0.2346		0.2025	0.2012	0.1986	0.1964	0.1932	
80-84	0.3344	0.3317	0.3300	0.3265	0.3234		0.2876	0.2854	0.2836	0.2805	0.2778	
85-89	0.4433	0.4404	0.4369	0.4340	0.4297		0.3964	0.3931	0.3901	0.3871	0.3831	
90-94	0.5684	0.5646	0.5612	0.5568	0.5521		0.5257	0.5223	0.5187	0.5145	0.5098	
95-99	0.6966	0.6944	0.6901	0.6850	0.6799		0.6644	0.6619	0.6577	0.6533	0.6487	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Morelos**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0824	0.0797	0.0769	0.0740	0.0708		0.0576	0.0553	0.0531	0.0507	0.0482	
65-69	0.1204	0.1177	0.1145	0.1115	0.1084		0.0888	0.0866	0.0838	0.0811	0.0783	
70-74	0.1733	0.1709	0.1683	0.1648	0.1616		0.1350	0.1327	0.1304	0.1272	0.1243	
75-79	0.2427	0.2411	0.2387	0.2357	0.2321		0.1986	0.1975	0.1949	0.1927	0.1890	
80-84	0.3311	0.3290	0.3271	0.3241	0.3203		0.2828	0.2806	0.2792	0.2764	0.2735	
85-89	0.4400	0.4368	0.4338	0.4310	0.4269		0.3900	0.3877	0.3847	0.3819	0.3781	
90-94	0.5644	0.5616	0.5577	0.5526	0.5487		0.5200	0.5163	0.5127	0.5084	0.5040	
95-99	0.6944	0.6896	0.6861	0.6812	0.6780		0.6585	0.6532	0.6522	0.6470	0.6409	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Nayarit**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0832	0.0805	0.0778	0.0750	0.0715		0.0604	0.0581	0.0557	0.0534	0.0507	
65-69	0.1212	0.1185	0.1155	0.1123	0.1093		0.0918	0.0895	0.0868	0.0839	0.0812	
70-74	0.1736	0.1716	0.1692	0.1655	0.1626		0.1377	0.1356	0.1332	0.1302	0.1272	
75-79	0.2428	0.2414	0.2390	0.2369	0.2327		0.2014	0.1999	0.1972	0.1950	0.1919	
80-84	0.3337	0.3290	0.3275	0.3243	0.3216		0.2871	0.2844	0.2821	0.2793	0.2761	
85-89	0.4419	0.4389	0.4337	0.4318	0.4274		0.3956	0.3922	0.3886	0.3855	0.3818	
90-94	0.5673	0.5608	0.5586	0.5538	0.5493		0.5237	0.5208	0.5177	0.5128	0.5080	
95-99	0.6960	0.6896	0.6898	0.6858	0.6799		0.6634	0.6571	0.6551	0.6497	0.6462	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Nuevo León**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0774	0.0748	0.0721	0.0694	0.0663		0.0557	0.0536	0.0514	0.0491	0.0465	
65-69	0.1150	0.1126	0.1098	0.1067	0.1036		0.0868	0.0845	0.0820	0.0792	0.0765	
70-74	0.1681	0.1658	0.1634	0.1604	0.1572		0.1328	0.1307	0.1283	0.1256	0.1227	
75-79	0.2377	0.2360	0.2337	0.2311	0.2279		0.1970	0.1951	0.1930	0.1905	0.1875	
80-84	0.3267	0.3237	0.3215	0.3185	0.3152		0.2814	0.2793	0.2769	0.2742	0.2712	
85-89	0.4345	0.4312	0.4274	0.4241	0.4201		0.3882	0.3853	0.3825	0.3789	0.3753	
90-94	0.5570	0.5543	0.5504	0.5463	0.5420		0.5164	0.5133	0.5094	0.5053	0.5009	
95-99	0.6885	0.6839	0.6796	0.6755	0.6706		0.6558	0.6518	0.6485	0.6441	0.6388	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Oaxaca**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0943	0.0911	0.0879	0.0847	0.0810		0.0689	0.0663	0.0634	0.0607	0.0576	
65-69	0.1318	0.1291	0.1256	0.1222	0.1189		0.1005	0.0983	0.0952	0.0920	0.0889	
70-74	0.1834	0.1810	0.1785	0.1750	0.1714		0.1457	0.1434	0.1412	0.1380	0.1347	
75-79	0.2521	0.2507	0.2484	0.2456	0.2418		0.2085	0.2070	0.2047	0.2026	0.1991	
80-84	0.3429	0.3397	0.3379	0.3351	0.3317		0.2948	0.2919	0.2899	0.2873	0.2847	
85-89	0.4541	0.4506	0.4462	0.4436	0.4398		0.4054	0.4020	0.3982	0.3952	0.3915	
90-94	0.5790	0.5754	0.5718	0.5670	0.5626		0.5358	0.5320	0.5283	0.5240	0.5194	
95-99	0.7076	0.7035	0.6998	0.6963	0.6914		0.6735	0.6707	0.6669	0.6630	0.6584	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Puebla

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0884	0.0854	0.0824	0.0794	0.0759		0.0594	0.0571	0.0547	0.0523	0.0496	
65-69	0.1261	0.1235	0.1202	0.1169	0.1137		0.0907	0.0884	0.0856	0.0828	0.0800	
70-74	0.1785	0.1760	0.1734	0.1700	0.1666		0.1367	0.1345	0.1321	0.1291	0.1261	
75-79	0.2477	0.2463	0.2436	0.2409	0.2371		0.2002	0.1988	0.1965	0.1941	0.1908	
80-84	0.3376	0.3347	0.3329	0.3296	0.3262		0.2853	0.2828	0.2811	0.2780	0.2753	
85-89	0.4468	0.4442	0.4404	0.4374	0.4332		0.3930	0.3903	0.3868	0.3841	0.3800	
90-94	0.5722	0.5689	0.5648	0.5607	0.5560		0.5222	0.5186	0.5150	0.5108	0.5063	
95-99	0.7016	0.6961	0.6929	0.6888	0.6844		0.6610	0.6581	0.6538	0.6497	0.6449	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Querétaro

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0837	0.0808	0.0779	0.0750	0.0717		0.0593	0.0570	0.0545	0.0522	0.0495	
65-69	0.1213	0.1189	0.1155	0.1124	0.1093		0.0906	0.0884	0.0855	0.0827	0.0798	
70-74	0.1743	0.1715	0.1694	0.1660	0.1625		0.1369	0.1342	0.1320	0.1291	0.1261	
75-79	0.2438	0.2424	0.2392	0.2369	0.2330		0.2006	0.1990	0.1965	0.1939	0.1907	
80-84	0.3332	0.3303	0.3288	0.3246	0.3218		0.2854	0.2832	0.2813	0.2779	0.2751	
85-89	0.4406	0.4391	0.4354	0.4327	0.4277		0.3928	0.3901	0.3875	0.3841	0.3803	
90-94	0.5686	0.5621	0.5590	0.5551	0.5497		0.5215	0.5189	0.5142	0.5108	0.5061	
95-99	0.6932	0.6956	0.6854	0.6815	0.6787		0.6641	0.6574	0.6535	0.6491	0.6454	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Quintana Roo**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0806	0.0780	0.0752	0.0725	0.0691		0.0585	0.0562	0.0537	0.0515	0.0488	
65-69	0.1183	0.1157	0.1129	0.1097	0.1066		0.0892	0.0871	0.0849	0.0818	0.0791	
70-74	0.1710	0.1686	0.1662	0.1635	0.1602		0.1357	0.1331	0.1306	0.1281	0.1252	
75-79	0.2422	0.2399	0.2364	0.2337	0.2308		0.1992	0.1986	0.1953	0.1929	0.1901	
80-84	0.3299	0.3271	0.3270	0.3214	0.3181		0.2858	0.2816	0.2809	0.2771	0.2739	
85-89	0.4391	0.4364	0.4306	0.4288	0.4243		0.3942	0.3875	0.3865	0.3828	0.3793	
90-94	0.5634	0.5619	0.5546	0.5494	0.5446		0.5191	0.5202	0.5114	0.5116	0.5042	
95-99	0.6825	0.6856	0.6851	0.6773	0.6759		0.6696	0.6570	0.6623	0.6496	0.6472	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
San Luis Potosí**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0866	0.0837	0.0807	0.0777	0.0741		0.0623	0.0598	0.0573	0.0548	0.0520	
65-69	0.1242	0.1217	0.1184	0.1152	0.1119		0.0936	0.0916	0.0886	0.0857	0.0827	
70-74	0.1767	0.1742	0.1718	0.1684	0.1651		0.1397	0.1371	0.1351	0.1320	0.1288	
75-79	0.2456	0.2446	0.2419	0.2394	0.2357		0.2027	0.2016	0.1990	0.1969	0.1936	
80-84	0.3353	0.3326	0.3309	0.3277	0.3246		0.2882	0.2858	0.2840	0.2810	0.2783	
85-89	0.4442	0.4413	0.4379	0.4354	0.4312		0.3962	0.3937	0.3904	0.3877	0.3839	
90-94	0.5705	0.5661	0.5623	0.5579	0.5529		0.5268	0.5230	0.5192	0.5152	0.5105	
95-99	0.6966	0.6959	0.6920	0.6868	0.6815		0.6632	0.6637	0.6573	0.6537	0.6489	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Sinaloa

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0806	0.0780	0.0754	0.0725	0.0693		0.0571	0.0549	0.0526	0.0505	0.0478	
65-69	0.1182	0.1160	0.1129	0.1099	0.1068		0.0883	0.0860	0.0833	0.0806	0.0780	
70-74	0.1712	0.1688	0.1665	0.1634	0.1602		0.1344	0.1321	0.1299	0.1269	0.1239	
75-79	0.2406	0.2392	0.2366	0.2341	0.2307		0.1980	0.1966	0.1944	0.1919	0.1886	
80-84	0.3304	0.3267	0.3248	0.3214	0.3184		0.2833	0.2805	0.2785	0.2756	0.2728	
85-89	0.4390	0.4355	0.4309	0.4281	0.4242		0.3912	0.3878	0.3837	0.3809	0.3769	
90-94	0.5628	0.5587	0.5553	0.5511	0.5461		0.5188	0.5153	0.5124	0.5075	0.5031	
95-99	0.6879	0.6894	0.6850	0.6806	0.6748		0.6569	0.6530	0.6489	0.6469	0.6420	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Sonora

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0846	0.0817	0.0789	0.0761	0.0727		0.0588	0.0566	0.0543	0.0520	0.0492	
65-69	0.1223	0.1199	0.1165	0.1134	0.1104		0.0903	0.0880	0.0852	0.0823	0.0796	
70-74	0.1751	0.1726	0.1701	0.1666	0.1635		0.1362	0.1341	0.1316	0.1286	0.1256	
75-79	0.2441	0.2428	0.2404	0.2375	0.2337		0.1997	0.1984	0.1961	0.1937	0.1903	
80-84	0.3341	0.3309	0.3291	0.3260	0.3227		0.2851	0.2823	0.2805	0.2777	0.2749	
85-89	0.4431	0.4397	0.4358	0.4332	0.4288		0.3926	0.3899	0.3860	0.3833	0.3795	
90-94	0.5681	0.5638	0.5606	0.5565	0.5515		0.5215	0.5189	0.5148	0.5106	0.5056	
95-99	0.6995	0.6946	0.6873	0.6854	0.6795		0.6616	0.6572	0.6525	0.6483	0.6452	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Tabasco

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0853	0.0823	0.0794	0.0765	0.0731		0.0618	0.0593	0.0567	0.0543	0.0516	
65-69	0.1233	0.1206	0.1171	0.1138	0.1108		0.0933	0.0910	0.0880	0.0850	0.0822	
70-74	0.1755	0.1734	0.1707	0.1670	0.1638		0.1386	0.1368	0.1344	0.1312	0.1281	
75-79	0.2449	0.2433	0.2416	0.2385	0.2343		0.2022	0.2007	0.1989	0.1964	0.1928	
80-84	0.3341	0.3316	0.3295	0.3271	0.3233		0.2883	0.2853	0.2829	0.2810	0.2780	
85-89	0.4443	0.4404	0.4368	0.4336	0.4306		0.3970	0.3936	0.3899	0.3866	0.3831	
90-94	0.5684	0.5651	0.5604	0.5564	0.5516		0.5253	0.5224	0.5186	0.5139	0.5097	
95-99	0.6933	0.6904	0.6907	0.6847	0.6799		0.6658	0.6607	0.6578	0.6543	0.6475	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Tamaulipas

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0795	0.0768	0.0741	0.0712	0.0681		0.0578	0.0555	0.0532	0.0508	0.0482	
65-69	0.1170	0.1147	0.1116	0.1085	0.1055		0.0889	0.0867	0.0841	0.0813	0.0784	
70-74	0.1700	0.1678	0.1655	0.1621	0.1589		0.1348	0.1328	0.1304	0.1276	0.1246	
75-79	0.2396	0.2380	0.2356	0.2333	0.2295		0.1989	0.1971	0.1949	0.1926	0.1895	
80-84	0.3280	0.3256	0.3235	0.3208	0.3177		0.2832	0.2814	0.2791	0.2762	0.2735	
85-89	0.4365	0.4333	0.4300	0.4264	0.4229		0.3911	0.3875	0.3849	0.3819	0.3780	
90-94	0.5604	0.5568	0.5535	0.5489	0.5440		0.5200	0.5169	0.5128	0.5084	0.5036	
95-99	0.6912	0.6883	0.6822	0.6784	0.6735		0.6577	0.6566	0.6502	0.6471	0.6427	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Tlaxcala

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0846	0.0814	0.0786	0.0758	0.0723		0.0601	0.0575	0.0549	0.0526	0.0499	
65-69	0.1219	0.1197	0.1164	0.1131	0.1101		0.0910	0.0890	0.0861	0.0831	0.0804	
70-74	0.1750	0.1723	0.1698	0.1664	0.1631		0.1371	0.1349	0.1327	0.1296	0.1263	
75-79	0.2444	0.2433	0.2401	0.2377	0.2335		0.2012	0.1990	0.1965	0.1943	0.1912	
80-84	0.3336	0.3313	0.3296	0.3253	0.3230		0.2856	0.2837	0.2817	0.2785	0.2761	
85-89	0.4426	0.4395	0.4363	0.4334	0.4287		0.3932	0.3900	0.3880	0.3855	0.3801	
90-94	0.5656	0.5638	0.5599	0.5561	0.5507		0.5238	0.5196	0.5157	0.5113	0.5064	
95-99	0.6924	0.6944	0.6857	0.6844	0.6810		0.6588	0.6603	0.6560	0.6507	0.6464	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Veracruz

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0882	0.0852	0.0822	0.0792	0.0757		0.0658	0.0632	0.0606	0.0580	0.0550	
65-69	0.1258	0.1233	0.1200	0.1168	0.1135		0.0974	0.0951	0.0920	0.0890	0.0860	
70-74	0.1781	0.1757	0.1731	0.1698	0.1665		0.1429	0.1406	0.1383	0.1351	0.1320	
75-79	0.2473	0.2458	0.2433	0.2406	0.2369		0.2059	0.2044	0.2021	0.1998	0.1964	
80-84	0.3375	0.3342	0.3324	0.3292	0.3260		0.2920	0.2890	0.2873	0.2844	0.2815	
85-89	0.4474	0.4440	0.4398	0.4370	0.4329		0.4017	0.3984	0.3946	0.3918	0.3880	
90-94	0.5721	0.5687	0.5646	0.5604	0.5557		0.5313	0.5281	0.5243	0.5202	0.5155	
95-99	0.6993	0.6962	0.6940	0.6896	0.6843		0.6691	0.6673	0.6636	0.6589	0.6540	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Yucatán**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0836	0.0810	0.0784	0.0755	0.0721		0.0599	0.0576	0.0553	0.0531	0.0502	
65-69	0.1216	0.1188	0.1157	0.1130	0.1098		0.0913	0.0888	0.0862	0.0835	0.0808	
70-74	0.1748	0.1720	0.1692	0.1658	0.1631		0.1374	0.1351	0.1324	0.1296	0.1269	
75-79	0.2439	0.2427	0.2398	0.2364	0.2332		0.2011	0.1997	0.1969	0.1941	0.1911	
80-84	0.3335	0.3306	0.3287	0.3252	0.3211		0.2867	0.2838	0.2821	0.2786	0.2754	
85-89	0.4423	0.4389	0.4358	0.4327	0.4280		0.3938	0.3912	0.3880	0.3856	0.3805	
90-94	0.5651	0.5635	0.5592	0.5553	0.5505		0.5243	0.5200	0.5156	0.5112	0.5075	
95-99	0.6966	0.6928	0.6871	0.6831	0.6792		0.6617	0.6585	0.6543	0.6516	0.6466	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

**Probabilidad de muerte - Proyecciones CONAPO
Zacatecas**

Grupo de edad	Hombres					Gráfica	Mujeres					Gráfica
	Año						Año					
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	0.0839	0.0811	0.0782	0.0752	0.0719		0.0606	0.0581	0.0556	0.0531	0.0504	
65-69	0.1214	0.1194	0.1161	0.1127	0.1094		0.0915	0.0896	0.0870	0.0839	0.0809	
70-74	0.1743	0.1717	0.1696	0.1665	0.1631		0.1378	0.1353	0.1332	0.1304	0.1271	
75-79	0.2437	0.2419	0.2390	0.2374	0.2338		0.2012	0.1997	0.1969	0.1953	0.1920	
80-84	0.3324	0.3303	0.3281	0.3245	0.3220		0.2862	0.2837	0.2821	0.2788	0.2768	
85-89	0.4416	0.4387	0.4354	0.4324	0.4274		0.3937	0.3915	0.3878	0.3854	0.3810	
90-94	0.5669	0.5621	0.5593	0.5542	0.5505		0.5238	0.5211	0.5162	0.5126	0.5071	
95-99	0.6935	0.6927	0.6858	0.6845	0.6772		0.6626	0.6576	0.6574	0.6512	0.6462	
100 y +	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Anexo 16. Esperanza de vida a los 60 años por entidad de 1990 a 2030

Esperanza de vida a los 60 años por entidad - Conciliación y Proyecciones CONAPO Hombres											
Entidad	Año									Ganancia 1990 a 2010	Ganancia 2010 a 2030
	Conciliación				Proyección						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030		
Nacional	18.3	19.3	19.7	19.9	20.0	20.2	20.4	20.6	20.8	1.7	0.8
Aguascalientes	18.6	19.5	19.9	20.1	20.2	20.3	20.5	20.7	20.9	1.6	0.8
Baja California	17.9	19.0	19.6	19.7	19.8	19.9	20.1	20.3	20.6	1.9	0.8
Baja California Sur	18.5	19.6	19.9	20.1	20.1	20.3	20.5	20.7	20.9	1.7	0.8
Campeche	18.4	19.3	19.8	19.9	20.0	20.2	20.4	20.6	20.8	1.6	0.8
Coahuila	18.3	19.5	20.0	20.2	20.3	20.4	20.6	20.8	21.0	2.0	0.7
Colima	18.3	19.5	20.0	20.2	20.3	20.4	20.6	20.8	21.0	1.9	0.8
Chiapas	17.8	18.7	19.2	19.4	19.5	19.6	19.8	20.0	20.2	1.7	0.8
Chihuahua	17.8	19.0	19.6	19.7	19.8	20.0	20.2	20.4	20.6	2.0	0.8
Distrito Federal	18.7	19.6	20.0	20.2	20.3	20.5	20.7	20.9	21.1	1.6	0.7
Durango	18.6	19.6	20.1	20.3	20.4	20.5	20.7	20.9	21.1	1.8	0.7
Guanajuato	18.3	19.4	19.9	20.1	20.2	20.3	20.5	20.7	20.9	1.9	0.7
Guerrero	18.2	19.0	19.4	19.6	19.7	19.8	20.0	20.2	20.4	1.4	0.8
Hidalgo	18.2	19.1	19.6	19.8	19.9	20.0	20.2	20.4	20.6	1.7	0.8
Jalisco	18.4	19.3	19.8	20.0	20.1	20.3	20.5	20.7	20.9	1.7	0.8
México	18.2	19.3	19.9	20.1	20.1	20.3	20.5	20.7	20.9	1.9	0.8
Michoacán	18.5	19.3	19.7	19.9	20.0	20.1	20.3	20.5	20.7	1.5	0.8
Morelos	18.5	19.5	19.9	20.1	20.2	20.3	20.5	20.7	20.9	1.6	0.7
Nayarit	18.6	19.5	19.9	20.0	20.1	20.3	20.4	20.6	20.9	1.5	0.7
Nuevo León	18.5	19.6	20.2	20.4	20.5	20.6	20.8	21.0	21.2	2.0	0.7
Oaxaca	17.9	18.8	19.2	19.4	19.5	19.6	19.8	20.0	20.2	1.6	0.8
Puebla	18.0	19.0	19.5	19.7	19.8	20.0	20.1	20.3	20.6	1.8	0.8
Querétaro	18.4	19.3	19.8	20.0	20.1	20.2	20.4	20.6	20.8	1.6	0.8
Quintana Roo	18.7	19.6	20.1	20.2	20.3	20.4	20.6	20.8	21.0	1.5	0.8
San Luis Potosí	18.3	19.2	19.6	19.8	19.9	20.1	20.3	20.5	20.7	1.7	0.8
Sinaloa	18.8	19.5	20.0	20.2	20.3	20.4	20.6	20.8	21.0	1.5	0.7
Sonora	18.1	19.1	19.7	19.9	20.0	20.2	20.4	20.6	20.8	1.9	0.8
Tabasco	18.4	19.2	19.7	19.9	20.0	20.1	20.3	20.5	20.7	1.6	0.8
Tamaulipas	18.4	19.6	20.1	20.3	20.4	20.5	20.7	20.9	21.1	1.9	0.7
Tlaxcala	18.4	19.3	19.8	20.0	20.0	20.2	20.4	20.6	20.8	1.6	0.8
Veracruz	18.2	19.1	19.5	19.7	19.8	20.0	20.2	20.4	20.6	1.6	0.8
Yucatán	18.7	19.5	19.8	20.0	20.1	20.2	20.4	20.6	20.8	1.4	0.8
Zacatecas	18.4	19.2	19.7	20.0	20.1	20.2	20.4	20.6	20.8	1.7	0.7

*Son los años adicionales que se espera que viva una persona a partir de los 60 años

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

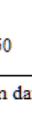
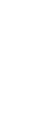
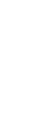
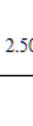
Esperanza de vida a los 60 años por entidad - Conciliación y Proyecciones CONAPO Mujeres

Entidad	Año									Ganancia 1990 a 2010	Ganancia 2010 a 2030
	Conciliación				Proyección						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030		
Nacional	20.2	21.4	21.9	22.1	22.2	22.4	22.6	22.8	23.0	2.0	0.8
Aguascalientes	20.5	21.7	22.1	22.3	22.4	22.6	22.7	23.0	23.2	1.9	0.8
Baja California	20.3	21.4	21.8	22.1	22.2	22.4	22.6	22.8	23.0	1.9	0.8
Baja California Sur	20.7	21.8	22.3	22.6	22.6	22.8	23.0	23.2	23.4	1.9	0.8
Campeche	20.3	21.5	22.1	22.3	22.4	22.6	22.8	23.0	23.2	2.2	0.8
Coahuila	20.1	21.4	21.9	22.1	22.2	22.4	22.6	22.8	23.0	2.2	0.8
Colima	20.2	21.4	22.1	22.3	22.5	22.6	22.8	23.0	23.2	2.3	0.8
Chiapas	19.8	20.9	21.3	21.5	21.7	21.8	22.0	22.2	22.5	1.8	0.8
Chihuahua	19.7	21.0	21.6	21.8	21.9	22.0	22.2	22.4	22.7	2.2	0.8
Distrito Federal	20.6	21.7	22.2	22.4	22.5	22.7	22.9	23.1	23.3	2.0	0.8
Durango	20.4	21.6	22.2	22.4	22.5	22.7	22.9	23.1	23.3	2.2	0.8
Guanajuato	20.0	21.3	21.9	22.1	22.3	22.4	22.6	22.8	23.1	2.2	0.8
Guerrero	20.2	21.1	21.6	21.7	21.9	22.0	22.2	22.4	22.6	1.7	0.8
Hidalgo	20.2	21.2	21.7	21.9	22.0	22.2	22.3	22.6	22.8	1.8	0.8
Jalisco	20.2	21.4	22.0	22.2	22.4	22.6	22.7	22.9	23.2	2.2	0.8
México	20.1	21.4	22.0	22.2	22.3	22.5	22.7	22.9	23.1	2.2	0.8
Michoacán	20.1	21.2	21.8	22.0	22.2	22.3	22.5	22.7	23.0	2.1	0.8
Morelos	20.5	21.6	22.2	22.4	22.5	22.7	22.8	23.0	23.3	2.0	0.8
Nayarit	20.4	21.5	21.9	22.2	22.3	22.4	22.6	22.8	23.1	1.9	0.8
Nuevo León	20.3	21.6	22.3	22.6	22.6	22.8	23.0	23.2	23.4	2.4	0.8
Oaxaca	19.7	20.8	21.3	21.6	21.7	21.8	22.0	22.2	22.5	2.0	0.8
Puebla	20.5	21.5	22.0	22.2	22.4	22.5	22.7	22.9	23.1	1.9	0.8
Querétaro	20.2	21.3	22.0	22.2	22.4	22.5	22.7	22.9	23.1	2.2	0.8
Quintana Roo	20.6	21.8	22.3	22.4	22.4	22.6	22.8	23.0	23.2	1.9	0.8
San Luis Potosí	20.0	21.2	21.8	22.0	22.2	22.3	22.5	22.7	22.9	2.1	0.8
Sinaloa	20.5	21.7	22.2	22.4	22.5	22.7	22.9	23.1	23.3	2.0	0.8
Sonora	19.9	21.2	22.0	22.3	22.4	22.6	22.7	22.9	23.2	2.5	0.8
Tabasco	20.4	21.4	21.9	22.1	22.2	22.4	22.5	22.7	23.0	1.8	0.8
Tamaulipas	20.2	21.6	22.2	22.4	22.5	22.6	22.8	23.0	23.3	2.3	0.8
Tlaxcala	20.2	21.3	21.9	22.2	22.3	22.5	22.7	22.9	23.1	2.1	0.8
Veracruz	20.1	21.1	21.6	21.8	21.9	22.1	22.3	22.5	22.7	1.8	0.8
Yucatán	20.5	21.5	22.0	22.2	22.3	22.5	22.7	22.9	23.1	1.8	0.8
Zacatecas	20.2	21.4	21.9	22.2	22.3	22.4	22.6	22.8	23.1	2.1	0.8

*Son los años adicionales que se espera que viva una persona a partir de los 60 años

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Anexo 17. Esperanza de vida de adultos mayores por grupo de edad, sexo y entidad de 2010 a 2030

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Nacional												
Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.04	20.20	20.38	20.58	20.80		22.23	22.39	22.58	22.78	23.00	
65-69	16.66	16.77	16.91	17.06	17.22		18.50	18.62	18.77	18.92	19.10	
70-74	13.63	13.71	13.80	13.92	14.04		15.13	15.22	15.32	15.43	15.57	
75-79	10.99	11.05	11.12	11.20	11.29		12.15	12.22	12.29	12.37	12.47	
80-84	8.73	8.79	8.84	8.90	8.97		9.60	9.65	9.70	9.77	9.84	
85-89	6.85	6.90	6.95	6.99	7.05		7.45	7.49	7.54	7.59	7.65	
90-94	5.32	5.35	5.38	5.42	5.46		5.68	5.71	5.75	5.78	5.83	
95-99	4.02	4.04	4.06	4.08	4.10		4.18	4.20	4.22	4.24	4.27	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Aguascalientes

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.18	20.33	20.51	20.71	20.92		22.38	22.54	22.71	22.92	23.14	
65-69	16.76	16.87	17.00	17.16	17.32		18.62	18.73	18.87	19.03	19.21	
70-74	13.70	13.78	13.88	13.99	14.11		15.21	15.29	15.40	15.51	15.65	
75-79	11.04	11.10	11.16	11.25	11.35		12.22	12.27	12.34	12.44	12.54	
80-84	8.78	8.83	8.87	8.94	9.02		9.65	9.69	9.74	9.82	9.90	
85-89	6.89	6.94	6.98	7.02	7.09		7.49	7.53	7.57	7.62	7.69	
90-94	5.35	5.40	5.41	5.45	5.49		5.69	5.73	5.77	5.81	5.86	
95-99	4.01	4.08	4.08	4.12	4.12		4.19	4.21	4.22	4.26	4.29	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Baja California

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	19.80	19.95	20.13	20.33	20.55		22.18	22.34	22.53	22.73	22.95	
65-69	16.48	16.59	16.72	16.87	17.04		18.47	18.59	18.73	18.89	19.06	
70-74	13.50	13.58	13.67	13.78	13.90		15.10	15.19	15.29	15.41	15.54	
75-79	10.89	10.95	11.01	11.09	11.19		12.13	12.19	12.27	12.35	12.45	
80-84	8.66	8.70	8.75	8.82	8.89		9.58	9.63	9.68	9.75	9.83	
85-89	6.80	6.84	6.87	6.93	6.99		7.43	7.47	7.52	7.57	7.63	
90-94	5.29	5.31	5.33	5.38	5.42		5.67	5.69	5.74	5.77	5.81	
95-99	4.02	4.02	4.02	4.06	4.08		4.17	4.19	4.22	4.23	4.26	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Baja California Sur

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.15	20.31	20.48	20.68	20.90		22.59	22.75	22.93	23.14	23.34	
65-69	16.73	16.85	16.98	17.14	17.30		18.77	18.91	19.04	19.21	19.37	
70-74	13.68	13.76	13.86	13.98	14.10		15.33	15.42	15.52	15.64	15.77	
75-79	11.03	11.09	11.15	11.24	11.34		12.31	12.36	12.44	12.53	12.62	
80-84	8.76	8.82	8.86	8.94	9.01		9.72	9.76	9.82	9.89	9.95	
85-89	6.87	6.94	6.95	7.02	7.08		7.54	7.57	7.63	7.69	7.74	
90-94	5.33	5.41	5.38	5.45	5.50		5.72	5.76	5.82	5.86	5.88	
95-99	3.95	4.09	4.03	4.09	4.12		4.27	4.22	4.24	4.29	4.31	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Campeche

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.03	20.18	20.36	20.55	20.76		22.39	22.54	22.72	22.92	23.14	
65-69	16.65	16.75	16.89	17.03	17.20		18.63	18.74	18.88	19.03	19.20	
70-74	13.62	13.69	13.79	13.90	14.03		15.22	15.30	15.40	15.51	15.64	
75-79	10.99	11.03	11.10	11.18	11.28		12.22	12.28	12.35	12.43	12.53	
80-84	8.75	8.78	8.83	8.88	8.97		9.65	9.70	9.75	9.81	9.89	
85-89	6.87	6.89	6.95	6.99	7.04		7.49	7.53	7.57	7.63	7.68	
90-94	5.35	5.33	5.39	5.41	5.46		5.72	5.73	5.76	5.81	5.85	
95-99	4.05	4.02	4.07	4.07	4.12		4.18	4.23	4.22	4.28	4.28	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Chiapas

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	19.48	19.65	19.83	20.03	20.25		21.64	21.82	22.01	22.21	22.44	
65-69	16.25	16.37	16.50	16.65	16.81		18.06	18.19	18.33	18.49	18.66	
70-74	13.33	13.42	13.51	13.62	13.74		14.81	14.91	15.00	15.12	15.24	
75-79	10.76	10.83	10.90	10.97	11.06		11.91	11.98	12.06	12.14	12.23	
80-84	8.54	8.61	8.66	8.72	8.79		9.40	9.46	9.52	9.59	9.65	
85-89	6.71	6.76	6.81	6.85	6.91		7.29	7.34	7.39	7.44	7.50	
90-94	5.22	5.25	5.28	5.32	5.36		5.58	5.61	5.64	5.68	5.72	
95-99	3.97	3.98	4.00	4.02	4.04		4.13	4.14	4.17	4.19	4.20	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Chihuahua

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	19.83	19.98	20.16	20.35	20.57		21.85	22.01	22.19	22.40	22.62	
65-69	16.51	16.61	16.74	16.89	17.05		18.22	18.34	18.47	18.63	18.80	
70-74	13.52	13.60	13.69	13.79	13.91		14.92	15.01	15.11	15.22	15.34	
75-79	10.90	10.97	11.03	11.11	11.19		12.00	12.06	12.14	12.21	12.30	
80-84	8.66	8.72	8.77	8.83	8.90		9.47	9.52	9.58	9.65	9.71	
85-89	6.80	6.85	6.89	6.94	6.99		7.35	7.39	7.44	7.49	7.55	
90-94	5.29	5.31	5.34	5.38	5.42		5.61	5.64	5.67	5.71	5.76	
95-99	4.01	4.01	4.03	4.06	4.08		4.14	4.16	4.18	4.21	4.23	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Coahuila

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.26	20.41	20.59	20.78	20.99		22.22	22.38	22.56	22.76	22.98	
65-69	16.82	16.93	17.06	17.21	17.37		18.50	18.62	18.76	18.91	19.08	
70-74	13.75	13.83	13.92	14.03	14.15		15.12	15.21	15.31	15.42	15.55	
75-79	11.08	11.14	11.20	11.29	11.38		12.15	12.21	12.28	12.37	12.46	
80-84	8.80	8.86	8.91	8.97	9.05		9.59	9.64	9.70	9.76	9.84	
85-89	6.91	6.95	7.00	7.05	7.11		7.45	7.49	7.53	7.58	7.64	
90-94	5.36	5.39	5.42	5.46	5.51		5.68	5.70	5.74	5.78	5.82	
95-99	4.02	4.04	4.07	4.10	4.13		4.18	4.19	4.22	4.24	4.26	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Colima

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.29	20.45	20.62	20.81	21.03		22.43	22.59	22.77	22.98	23.20	
65-69	16.83	16.95	17.08	17.24	17.40		18.66	18.78	18.92	19.08	19.25	
70-74	13.75	13.85	13.94	14.05	14.18		15.24	15.33	15.43	15.55	15.68	
75-79	11.08	11.15	11.22	11.29	11.40		12.23	12.29	12.37	12.46	12.55	
80-84	8.81	8.87	8.92	8.98	9.05		9.66	9.72	9.76	9.84	9.91	
85-89	6.93	6.98	7.02	7.06	7.11		7.51	7.54	7.59	7.64	7.70	
90-94	5.37	5.41	5.44	5.46	5.52		5.74	5.76	5.79	5.84	5.86	
95-99	4.07	4.10	4.11	4.11	4.15		4.19	4.21	4.25	4.28	4.28	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Distrito Federal

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.35	20.50	20.68	20.87	21.08		22.51	22.66	22.84	23.04	23.26	
65-69	16.89	17.00	17.13	17.28	17.45		18.72	18.83	18.97	19.13	19.30	
70-74	13.80	13.87	13.97	14.09	14.21		15.29	15.37	15.47	15.59	15.72	
75-79	11.12	11.17	11.24	11.32	11.42		12.28	12.33	12.40	12.49	12.59	
80-84	8.84	8.89	8.93	9.00	9.08		9.69	9.74	9.79	9.86	9.93	
85-89	6.94	6.98	7.02	7.07	7.13		7.53	7.56	7.61	7.66	7.72	
90-94	5.38	5.41	5.44	5.48	5.52		5.73	5.76	5.80	5.84	5.88	
95-99	4.05	4.07	4.09	4.11	4.13		4.21	4.23	4.25	4.27	4.30	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Durango

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.38	20.53	20.69	20.88	21.10		22.52	22.67	22.85	23.05	23.26	
65-69	16.92	17.02	17.15	17.29	17.45		18.73	18.85	18.98	19.13	19.30	
70-74	13.82	13.90	13.98	14.09	14.21		15.30	15.38	15.48	15.59	15.72	
75-79	11.14	11.20	11.26	11.33	11.42		12.28	12.34	12.41	12.49	12.59	
80-84	8.85	8.91	8.96	9.01	9.08		9.69	9.75	9.80	9.86	9.93	
85-89	6.94	6.99	7.04	7.08	7.14		7.52	7.57	7.61	7.66	7.72	
90-94	5.38	5.41	5.45	5.48	5.52		5.73	5.76	5.79	5.83	5.88	
95-99	4.06	4.07	4.10	4.11	4.13		4.22	4.23	4.25	4.27	4.29	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Guanajuato

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.18	20.34	20.51	20.70	20.92		22.25	22.41	22.59	22.79	23.02	
65-69	16.77	16.87	17.00	17.15	17.32		18.53	18.64	18.78	18.94	19.11	
70-74	13.71	13.78	13.88	13.99	14.11		15.15	15.23	15.32	15.44	15.57	
75-79	11.05	11.10	11.17	11.25	11.35		12.17	12.22	12.29	12.38	12.48	
80-84	8.79	8.83	8.88	8.94	9.02		9.61	9.66	9.71	9.77	9.85	
85-89	6.90	6.94	6.98	7.03	7.09		7.46	7.50	7.54	7.59	7.65	
90-94	5.35	5.38	5.41	5.45	5.49		5.68	5.71	5.75	5.79	5.83	
95-99	4.04	4.05	4.08	4.10	4.12		4.19	4.20	4.22	4.25	4.27	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Guerrero

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	19.66	19.82	20.00	20.19	20.41		21.84	22.00	22.19	22.39	22.61	
65-69	16.38	16.49	16.62	16.77	16.93		18.21	18.33	18.47	18.62	18.80	
70-74	13.43	13.51	13.60	13.70	13.83		14.92	15.01	15.10	15.21	15.34	
75-79	10.84	10.90	10.97	11.03	11.13		12.00	12.07	12.14	12.21	12.30	
80-84	8.61	8.68	8.72	8.78	8.84		9.46	9.53	9.59	9.64	9.71	
85-89	6.75	6.80	6.86	6.90	6.95		7.34	7.39	7.44	7.49	7.55	
90-94	5.25	5.28	5.32	5.35	5.39		5.61	5.64	5.67	5.71	5.75	
95-99	3.99	4.00	4.01	4.03	4.06		4.15	4.16	4.18	4.20	4.22	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Hidalgo

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	19.88	20.04	20.22	20.41	20.63		21.97	22.13	22.32	22.52	22.75	
65-69	16.54	16.65	16.79	16.93	17.10		18.31	18.43	18.57	18.73	18.90	
70-74	13.54	13.62	13.71	13.83	13.95		14.99	15.07	15.17	15.28	15.42	
75-79	10.92	10.98	11.05	11.13	11.22		12.04	12.11	12.18	12.26	12.36	
80-84	8.68	8.74	8.79	8.85	8.92		9.51	9.56	9.62	9.68	9.75	
85-89	6.82	6.86	6.91	6.95	7.01		7.38	7.42	7.47	7.52	7.58	
90-94	5.30	5.32	5.35	5.39	5.43		5.63	5.66	5.70	5.74	5.78	
95-99	4.01	4.03	4.03	4.07	4.09		4.16	4.17	4.20	4.22	4.24	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Jalisco

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.13	20.29	20.46	20.65	20.87		22.36	22.52	22.71	22.91	23.13	
65-69	16.72	16.84	16.97	17.12	17.28		18.60	18.73	18.87	19.03	19.20	
70-74	13.67	13.76	13.85	13.96	14.08		15.20	15.29	15.39	15.51	15.64	
75-79	11.02	11.08	11.15	11.24	11.33		12.21	12.26	12.34	12.43	12.53	
80-84	8.76	8.81	8.86	8.93	9.01		9.64	9.69	9.74	9.81	9.89	
85-89	6.88	6.92	6.97	7.01	7.08		7.48	7.52	7.57	7.62	7.68	
90-94	5.34	5.37	5.40	5.44	5.48		5.71	5.73	5.77	5.81	5.85	
95-99	4.03	4.05	4.07	4.09	4.11		4.20	4.22	4.23	4.26	4.28	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO México

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.14	20.30	20.48	20.67	20.89		22.32	22.48	22.66	22.86	23.08	
65-69	16.73	16.85	16.98	17.13	17.29		18.57	18.69	18.83	18.99	19.16	
70-74	13.68	13.76	13.86	13.97	14.09		15.18	15.27	15.36	15.48	15.61	
75-79	11.03	11.09	11.15	11.24	11.33		12.19	12.25	12.32	12.41	12.51	
80-84	8.77	8.82	8.87	8.93	9.01		9.62	9.67	9.73	9.79	9.87	
85-89	6.88	6.93	6.97	7.02	7.07		7.47	7.51	7.56	7.61	7.67	
90-94	5.34	5.37	5.40	5.44	5.48		5.70	5.73	5.76	5.80	5.84	
95-99	4.03	4.05	4.07	4.09	4.11		4.19	4.21	4.23	4.25	4.27	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Michoacán

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	19.99	20.15	20.32	20.52	20.74		22.16	22.32	22.50	22.70	22.92	
65-69	16.62	16.73	16.86	17.01	17.18		18.45	18.57	18.71	18.86	19.03	
70-74	13.61	13.68	13.77	13.88	14.01		15.09	15.18	15.27	15.39	15.52	
75-79	10.97	11.03	11.09	11.17	11.27		12.13	12.19	12.26	12.34	12.43	
80-84	8.72	8.77	8.82	8.88	8.95		9.57	9.63	9.68	9.74	9.81	
85-89	6.85	6.89	6.93	6.98	7.04		7.43	7.47	7.52	7.57	7.63	
90-94	5.31	5.34	5.37	5.41	5.46		5.67	5.70	5.73	5.77	5.81	
95-99	4.02	4.03	4.05	4.08	4.10		4.18	4.19	4.21	4.23	4.26	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Morelos

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.16	20.32	20.49	20.69	20.90		22.47	22.63	22.80	23.00	23.22	
65-69	16.75	16.86	16.99	17.14	17.30		18.69	18.81	18.94	19.10	19.27	
70-74	13.70	13.77	13.86	13.98	14.10		15.27	15.35	15.44	15.56	15.69	
75-79	11.04	11.10	11.16	11.24	11.34		12.26	12.32	12.39	12.46	12.57	
80-84	8.78	8.83	8.88	8.94	9.01		9.68	9.73	9.78	9.84	9.91	
85-89	6.89	6.93	6.98	7.02	7.07		7.51	7.56	7.60	7.65	7.71	
90-94	5.34	5.37	5.41	5.45	5.48		5.72	5.76	5.78	5.83	5.87	
95-99	4.03	4.05	4.07	4.09	4.11		4.21	4.23	4.24	4.26	4.30	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Nayarit

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.11	20.27	20.44	20.63	20.85		22.25	22.41	22.59	22.79	23.01	
65-69	16.71	16.83	16.95	17.10	17.26		18.52	18.64	18.78	18.94	19.11	
70-74	13.67	13.76	13.84	13.95	14.07		15.14	15.23	15.33	15.44	15.57	
75-79	11.01	11.09	11.15	11.22	11.32		12.16	12.22	12.30	12.38	12.48	
80-84	8.74	8.82	8.87	8.92	8.99		9.59	9.65	9.71	9.78	9.85	
85-89	6.86	6.92	6.97	7.01	7.07		7.45	7.49	7.54	7.59	7.65	
90-94	5.32	5.38	5.39	5.43	5.48		5.68	5.72	5.74	5.79	5.83	
95-99	4.02	4.05	4.05	4.07	4.10		4.18	4.21	4.22	4.25	4.27	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Nuevo León

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.48	20.64	20.81	21.00	21.21		22.61	22.77	22.94	23.14	23.36	
65-69	16.99	17.10	17.23	17.38	17.54		18.80	18.92	19.05	19.21	19.38	
70-74	13.87	13.96	14.05	14.15	14.27		15.35	15.43	15.53	15.64	15.77	
75-79	11.17	11.23	11.30	11.38	11.47		12.31	12.38	12.45	12.53	12.63	
80-84	8.88	8.93	8.99	9.05	9.12		9.72	9.77	9.83	9.89	9.97	
85-89	6.97	7.01	7.06	7.11	7.16		7.55	7.59	7.63	7.69	7.75	
90-94	5.40	5.43	5.47	5.50	5.54		5.75	5.78	5.82	5.85	5.90	
95-99	4.06	4.08	4.10	4.12	4.15		4.22	4.24	4.26	4.28	4.31	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Oaxaca

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	19.48	19.64	19.82	20.02	20.24		21.67	21.83	22.02	22.23	22.45	
65-69	16.25	16.36	16.49	16.64	16.80		18.08	18.20	18.34	18.50	18.67	
70-74	13.33	13.41	13.50	13.61	13.73		14.83	14.92	15.01	15.12	15.25	
75-79	10.77	10.83	10.89	10.96	11.06		11.93	12.00	12.07	12.14	12.24	
80-84	8.55	8.61	8.66	8.72	8.78		9.41	9.47	9.53	9.59	9.66	
85-89	6.71	6.76	6.81	6.85	6.90		7.30	7.35	7.40	7.45	7.50	
90-94	5.22	5.25	5.28	5.32	5.36		5.58	5.61	5.64	5.68	5.72	
95-99	3.96	3.98	4.00	4.02	4.04		4.13	4.15	4.17	4.19	4.21	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Puebla

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	19.81	19.97	20.15	20.34	20.56		22.34	22.50	22.68	22.87	23.09	
65-69	16.49	16.60	16.73	16.88	17.04		18.59	18.71	18.84	19.00	19.17	
70-74	13.51	13.59	13.68	13.79	13.91		15.19	15.28	15.37	15.49	15.62	
75-79	10.90	10.95	11.02	11.10	11.19		12.20	12.26	12.33	12.41	12.51	
80-84	8.66	8.71	8.76	8.82	8.89		9.63	9.68	9.74	9.80	9.87	
85-89	6.80	6.84	6.89	6.93	6.99		7.48	7.52	7.57	7.61	7.67	
90-94	5.28	5.31	5.34	5.38	5.42		5.70	5.73	5.76	5.80	5.85	
95-99	3.99	4.02	4.04	4.06	4.08		4.19	4.21	4.23	4.25	4.28	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Querétaro

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.09	20.24	20.42	20.62	20.84		22.33	22.50	22.68	22.88	23.10	
65-69	16.69	16.80	16.94	17.09	17.25		18.58	18.71	18.84	19.00	19.17	
70-74	13.65	13.73	13.83	13.94	14.07		15.19	15.28	15.37	15.49	15.62	
75-79	11.01	11.06	11.13	11.21	11.31		12.20	12.26	12.33	12.42	12.51	
80-84	8.75	8.80	8.85	8.92	8.99		9.63	9.68	9.73	9.80	9.87	
85-89	6.87	6.91	6.96	7.00	7.06		7.48	7.52	7.57	7.61	7.67	
90-94	5.32	5.36	5.40	5.43	5.48		5.70	5.73	5.77	5.80	5.84	
95-99	4.03	4.02	4.07	4.09	4.11		4.18	4.21	4.23	4.25	4.27	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Quintana Roo

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.27	20.42	20.60	20.80	21.01		22.39	22.57	22.74	22.94	23.16	
65-69	16.83	16.94	17.07	17.23	17.39		18.63	18.76	18.89	19.05	19.22	
70-74	13.75	13.83	13.93	14.05	14.16		15.21	15.32	15.41	15.53	15.66	
75-79	11.07	11.13	11.21	11.30	11.39		12.20	12.28	12.35	12.44	12.54	
80-84	8.81	8.85	8.90	8.99	9.06		9.62	9.71	9.74	9.82	9.90	
85-89	6.92	6.94	7.01	7.06	7.11		7.47	7.54	7.57	7.62	7.69	
90-94	5.38	5.38	5.43	5.48	5.51		5.70	5.72	5.77	5.80	5.85	
95-99	4.09	4.07	4.07	4.11	4.12		4.15	4.21	4.19	4.25	4.26	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO San Luis Potosí

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	19.93	20.08	20.26	20.45	20.67		22.13	22.28	22.47	22.67	22.89	
65-69	16.58	16.69	16.81	16.96	17.13		18.43	18.54	18.68	18.84	19.01	
70-74	13.58	13.65	13.74	13.84	13.97		15.08	15.16	15.26	15.37	15.50	
75-79	10.95	11.00	11.07	11.14	11.24		12.12	12.17	12.25	12.32	12.42	
80-84	8.71	8.76	8.80	8.86	8.93		9.57	9.62	9.67	9.73	9.80	
85-89	6.83	6.87	6.92	6.96	7.02		7.43	7.46	7.52	7.56	7.62	
90-94	5.30	5.33	5.36	5.40	5.45		5.66	5.69	5.73	5.76	5.81	
95-99	4.02	4.02	4.04	4.07	4.09		4.18	4.18	4.21	4.23	4.26	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Sinaloa

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.28	20.43	20.60	20.79	21.00		22.50	22.66	22.84	23.04	23.25	
65-69	16.84	16.95	17.08	17.22	17.38		18.71	18.84	18.97	19.13	19.29	
70-74	13.76	13.84	13.93	14.04	14.16		15.28	15.37	15.47	15.59	15.72	
75-79	11.08	11.15	11.22	11.29	11.39		12.26	12.33	12.41	12.49	12.59	
80-84	8.80	8.87	8.92	8.98	9.05		9.68	9.74	9.80	9.86	9.93	
85-89	6.91	6.95	7.01	7.05	7.11		7.51	7.56	7.61	7.66	7.72	
90-94	5.37	5.39	5.42	5.46	5.51		5.73	5.76	5.79	5.83	5.87	
95-99	4.06	4.05	4.07	4.10	4.13		4.22	4.23	4.26	4.27	4.29	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Sonora

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.03	20.19	20.37	20.56	20.78		22.37	22.53	22.71	22.91	23.13	
65-69	16.65	16.77	16.90	17.05	17.21		18.61	18.73	18.87	19.03	19.19	
70-74	13.62	13.71	13.80	13.91	14.03		15.21	15.29	15.39	15.51	15.64	
75-79	10.99	11.05	11.11	11.19	11.29		12.21	12.27	12.35	12.43	12.53	
80-84	8.73	8.79	8.84	8.89	8.97		9.64	9.69	9.75	9.81	9.88	
85-89	6.85	6.90	6.95	6.99	7.05		7.48	7.52	7.58	7.62	7.68	
90-94	5.31	5.35	5.38	5.42	5.46		5.70	5.73	5.77	5.81	5.85	
95-99	4.00	4.03	4.06	4.07	4.10		4.19	4.21	4.24	4.26	4.27	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Tabasco

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	19.99	20.15	20.33	20.53	20.74		22.16	22.32	22.51	22.71	22.93	
65-69	16.62	16.73	16.87	17.02	17.18		18.45	18.57	18.71	18.87	19.04	
70-74	13.61	13.69	13.77	13.88	14.01		15.10	15.18	15.28	15.39	15.53	
75-79	10.97	11.03	11.09	11.17	11.27		12.12	12.19	12.26	12.34	12.44	
80-84	8.72	8.78	8.83	8.88	8.95		9.56	9.63	9.69	9.74	9.81	
85-89	6.85	6.89	6.94	6.98	7.03		7.42	7.47	7.52	7.57	7.63	
90-94	5.32	5.35	5.38	5.42	5.46		5.67	5.70	5.73	5.77	5.82	
95-99	4.03	4.05	4.05	4.08	4.10		4.17	4.20	4.21	4.23	4.26	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Tamaulipas

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.36	20.51	20.68	20.87	21.09		22.46	22.62	22.80	22.99	23.21	
65-69	16.90	17.01	17.14	17.28	17.44		18.68	18.80	18.94	19.09	19.26	
70-74	13.81	13.89	13.97	14.08	14.20		15.26	15.35	15.45	15.56	15.68	
75-79	11.13	11.18	11.25	11.32	11.42		12.25	12.31	12.39	12.47	12.56	
80-84	8.84	8.89	8.95	9.01	9.07		9.67	9.72	9.78	9.84	9.91	
85-89	6.94	6.98	7.03	7.08	7.13		7.51	7.55	7.60	7.65	7.70	
90-94	5.38	5.41	5.44	5.48	5.52		5.72	5.74	5.79	5.83	5.87	
95-99	4.04	4.06	4.09	4.11	4.13		4.21	4.22	4.25	4.26	4.29	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Tlaxcala

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.05	20.20	20.38	20.57	20.79		22.30	22.46	22.64	22.84	23.07	
65-69	16.67	16.77	16.90	17.06	17.22		18.56	18.68	18.82	18.97	19.15	
70-74	13.63	13.71	13.80	13.91	14.04		15.17	15.26	15.35	15.47	15.60	
75-79	11.00	11.04	11.11	11.19	11.29		12.18	12.25	12.32	12.40	12.50	
80-84	8.74	8.79	8.83	8.90	8.96		9.62	9.67	9.72	9.79	9.86	
85-89	6.87	6.90	6.95	6.99	7.05		7.47	7.51	7.55	7.60	7.67	
90-94	5.34	5.35	5.39	5.42	5.46		5.69	5.72	5.75	5.80	5.84	
95-99	4.04	4.03	4.07	4.08	4.09		4.21	4.20	4.22	4.25	4.27	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Veracruz

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	19.83	19.98	20.16	20.36	20.57		21.88	22.04	22.23	22.43	22.66	
65-69	16.50	16.61	16.74	16.89	17.05		18.24	18.36	18.50	18.66	18.83	
70-74	13.51	13.60	13.69	13.79	13.92		14.94	15.03	15.12	15.24	15.37	
75-79	10.90	10.96	11.03	11.10	11.20		12.01	12.08	12.15	12.23	12.32	
80-84	8.66	8.72	8.77	8.83	8.90		9.48	9.54	9.59	9.65	9.72	
85-89	6.80	6.84	6.89	6.94	6.99		7.36	7.40	7.45	7.50	7.56	
90-94	5.28	5.31	5.34	5.38	5.42		5.62	5.64	5.68	5.72	5.76	
95-99	4.00	4.02	4.03	4.05	4.08		4.15	4.16	4.18	4.21	4.23	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Yucatán

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.08	20.23	20.41	20.60	20.82		22.28	22.45	22.63	22.83	23.05	
65-69	16.68	16.80	16.93	17.08	17.24		18.54	18.67	18.81	18.97	19.13	
70-74	13.64	13.72	13.82	13.94	14.06		15.15	15.24	15.35	15.47	15.60	
75-79	11.00	11.05	11.13	11.21	11.31		12.17	12.24	12.31	12.40	12.50	
80-84	8.74	8.80	8.85	8.91	8.99		9.60	9.67	9.72	9.78	9.86	
85-89	6.87	6.91	6.95	7.00	7.06		7.46	7.50	7.55	7.60	7.66	
90-94	5.33	5.35	5.39	5.43	5.47		5.68	5.72	5.76	5.80	5.83	
95-99	4.02	4.04	4.06	4.08	4.10		4.19	4.21	4.23	4.24	4.27	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

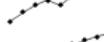
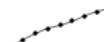
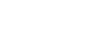
Esperanza de vida - Proyecciones CONAPO Zacatecas

Grupo de edad	Hombres						Mujeres					
	Año					Gráfica	Año					Gráfica
	2010	2015	2020	2025	2030		2010	2015	2020	2025	2030	
60-64	20.09	20.24	20.41	20.60	20.82		22.26	22.42	22.60	22.80	23.02	
65-69	16.70	16.80	16.93	17.08	17.24		18.54	18.65	18.79	18.94	19.11	
70-74	13.66	13.74	13.83	13.93	14.05		15.15	15.24	15.34	15.44	15.57	
75-79	11.01	11.07	11.14	11.21	11.30		12.17	12.23	12.31	12.38	12.48	
80-84	8.76	8.80	8.86	8.92	8.98		9.61	9.66	9.71	9.78	9.85	
85-89	6.87	6.91	6.96	7.00	7.07		7.46	7.50	7.55	7.59	7.66	
90-94	5.33	5.36	5.40	5.43	5.47		5.68	5.71	5.75	5.79	5.84	
95-99	4.03	4.04	4.07	4.08	4.11		4.19	4.21	4.21	4.24	4.27	
100 y más	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

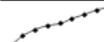
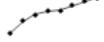
Anexo 18. Promedio regional de esperanza de vida al nacimiento, de 1990 a 2030, por sexo

Promedio Regional de Esperanza de vida al nacimiento* - Conciliación y Proyecciones CONAPO
Hombres

Entidad	Año									Ganancia 1990-2010	Ganancia 2010 - 2030	Gráfica 1990-2030
	Conciliación				Proyección							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030			
Nacional	67.02	69.17	70.48	71.29	71.05	72.34	73.29	73.96	74.64	4.03	3.59	
Norte	67.27	69.87	71.26	71.96	70.12	72.42	73.69	74.32	74.96	2.85	4.84	
Zacatecas y Nayarit	68.22	69.78	70.99	71.83	71.04	72.59	73.67	74.31	74.95	2.82	3.91	
Bajo	68.13	70.13	71.33	72.04	72.10	73.01	73.80	74.43	75.06	3.96	2.97	
Centro	66.81	69.08	70.52	71.41	71.49	72.54	73.42	74.10	74.77	4.67	3.29	
DF	69.99	71.00	71.87	72.61	73.07	73.75	74.40	74.99	75.59	3.08	2.52	
Sur	64.83	67.08	68.45	69.32	69.56	70.65	71.60	72.39	73.17	4.73	3.61	
Tabasco y Campeche	67.78	69.38	70.48	71.18	71.42	72.24	73.00	73.68	74.36	3.64	2.95	
Penínsulas	69.40	70.85	71.67	72.22	72.56	73.23	73.88	74.51	75.14	3.16	2.58	

*Años que se esperaría que vivirían los individuos de una generación si siguiera los patrones de mortalidad de algún año específico
Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

Promedio Regional de Esperanza de vida al nacimiento* - Conciliación y Proyecciones CONAPO
Mujeres

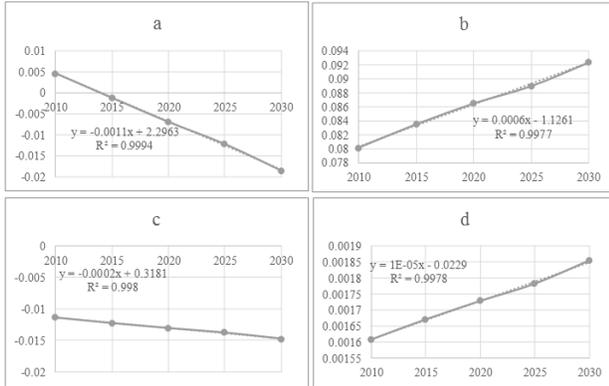
Entidad	Año									Ganancia 1990-2010	Ganancia 2010 - 2030	Gráfica 1990-2030
	Conciliación				Proyección							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030			
Nacional	73.99	75.33	76.14	76.68	77.03	77.68	78.28	78.85	79.41	3.05	2.38	
Norte	74.19	75.83	76.72	77.22	77.37	78.02	78.60	79.13	79.67	3.18	2.29	
Zacatecas y Nayarit	74.63	75.84	76.52	76.99	77.28	77.89	78.46	79.01	79.54	2.65	2.26	
Bajo	74.17	75.68	76.60	77.15	77.47	78.05	78.61	79.15	79.68	3.30	2.21	
Centro	74.20	75.36	76.15	76.73	77.10	77.75	78.36	78.93	79.50	2.89	2.40	
DF	76.26	76.95	77.42	77.75	78.04	78.54	79.03	79.54	80.04	1.78	1.99	
Sur	72.55	73.90	74.73	75.32	75.76	76.49	77.19	77.84	78.48	3.20	2.73	
Tabasco y Campeche	74.80	75.94	76.57	77.00	77.35	77.92	78.47	79.01	79.55	2.56	2.20	
Penínsulas	75.76	76.61	77.12	77.51	77.80	78.34	78.87	79.38	79.90	2.04	2.10	

*Años que se esperaría que vivirían los individuos de una generación si siguiera los patrones de mortalidad de algún año específico
Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO

Anexo 19. Parámetros del polinomio de grado 3 para 5qx , proyecciones 2010-2030

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de 5qx, 2010-2030

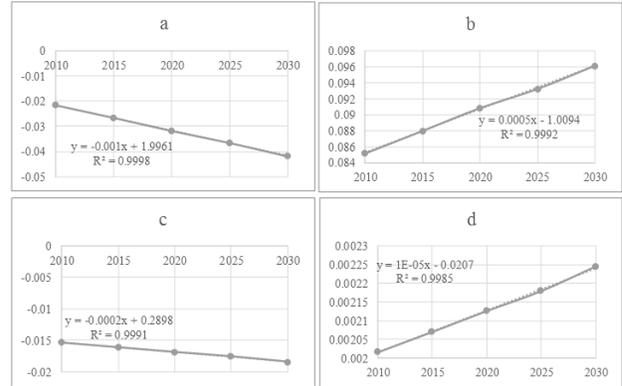
Nacional, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de 5qx, 2010-2030

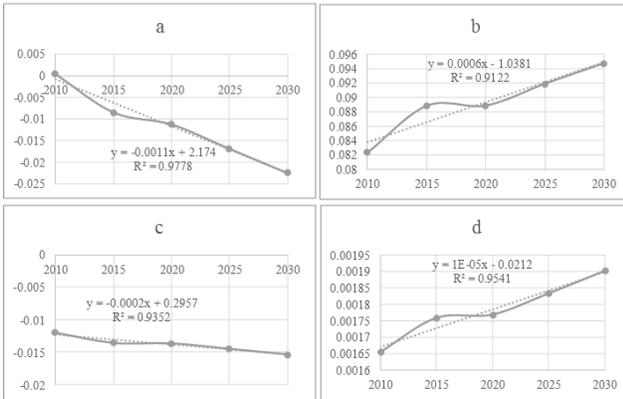
Nacional, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de 5qx, 2010-2030

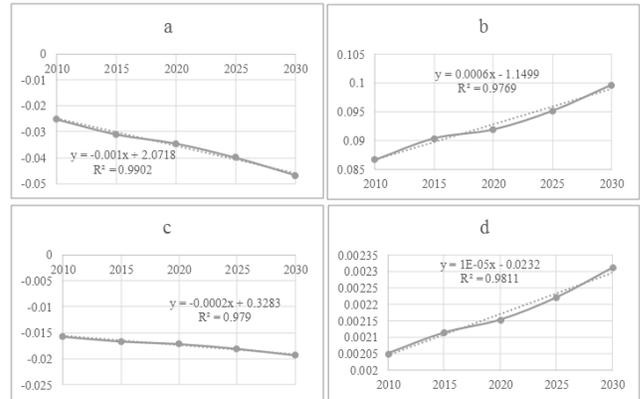
Aguascalientes, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de 5qx, 2010-2030

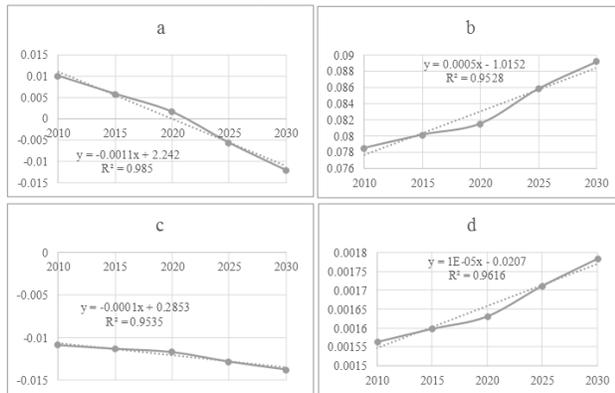
Aguascalientes, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de 5qx, 2010-2030

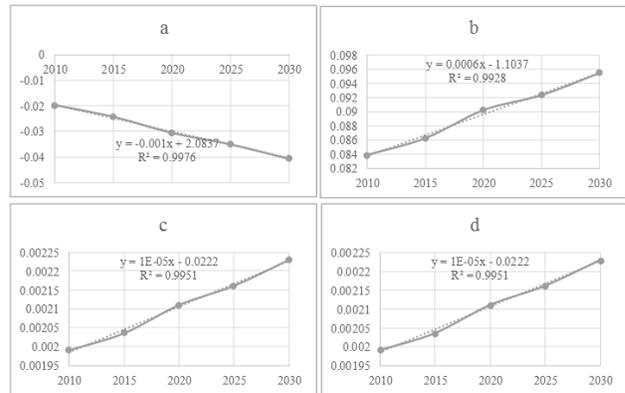
Baja California, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de 5qx, 2010-2030

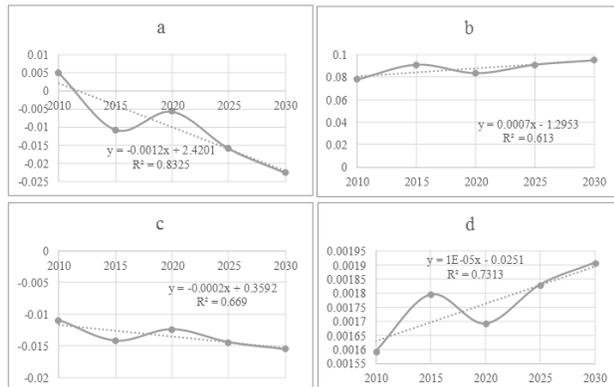
Baja California, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

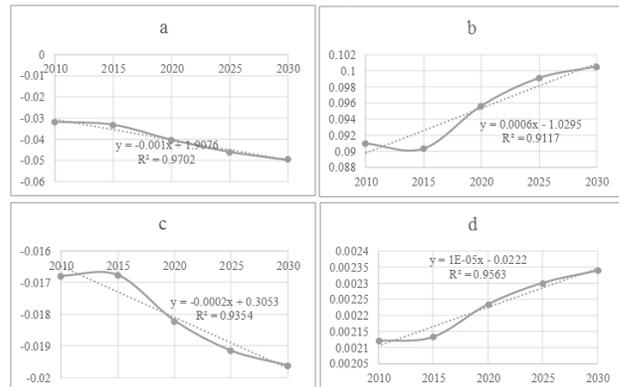
Baja California Sur, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

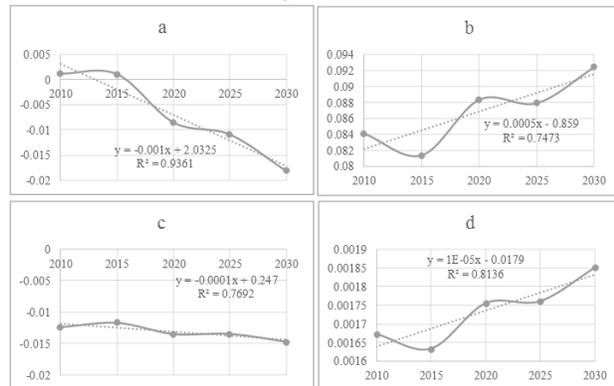
Baja California Sur, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

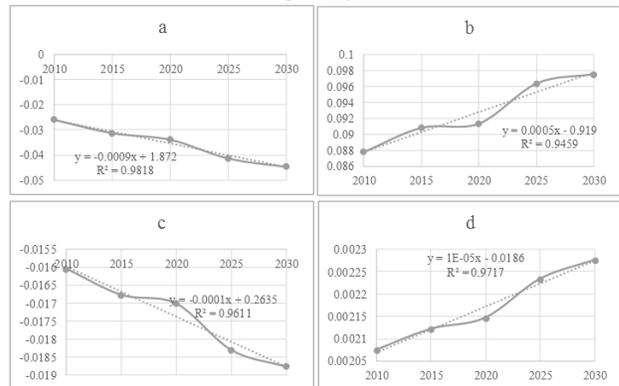
Campeche, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

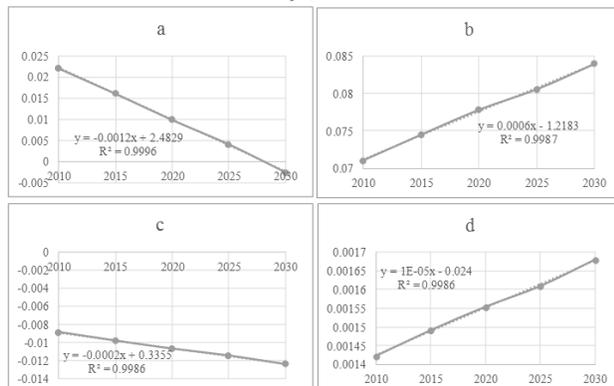
Campeche, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

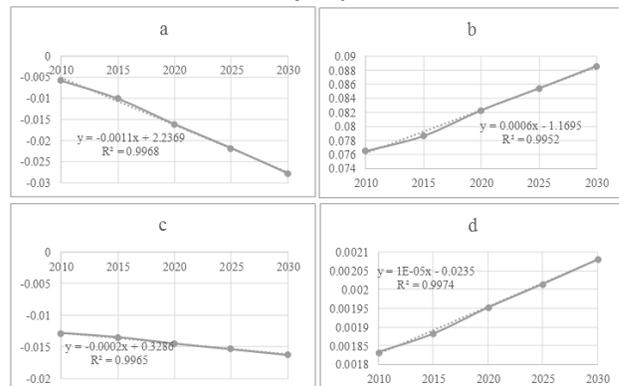
Chiapas, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

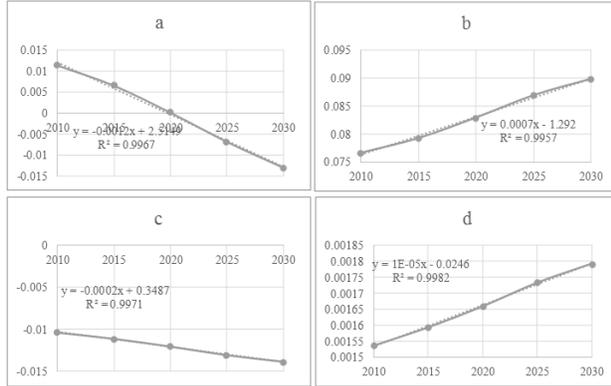
Chiapas, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de λ_q 2010-2030

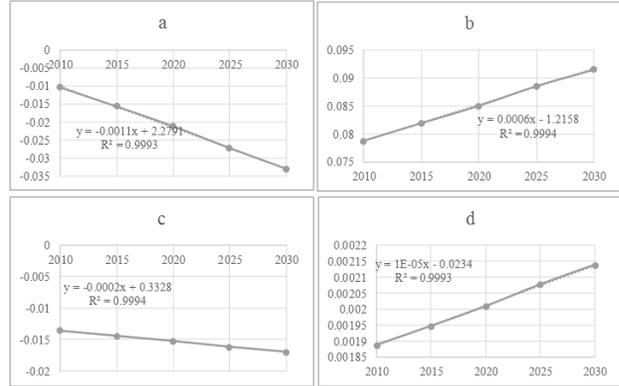
Chihuahua, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de λ_q 2010-2030

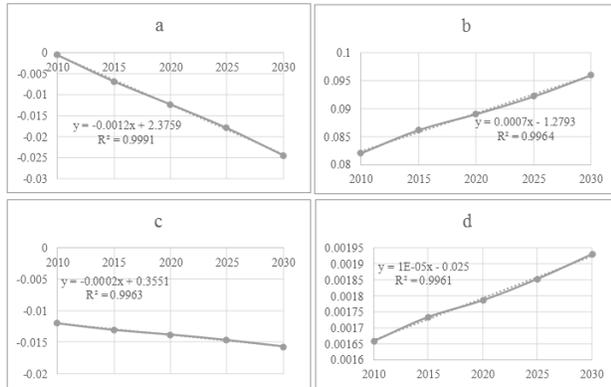
Chihuahua, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de λ_q 2010-2030

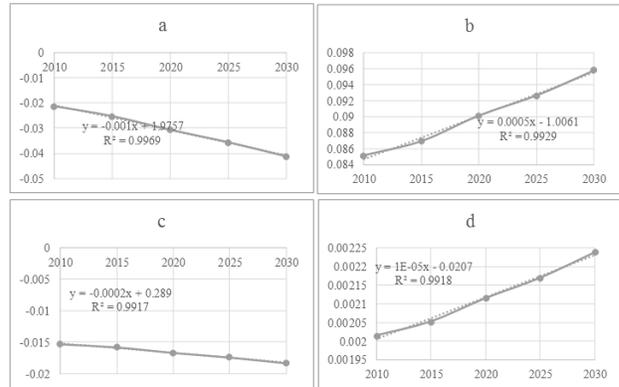
Coahuila, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de λ_q 2010-2030

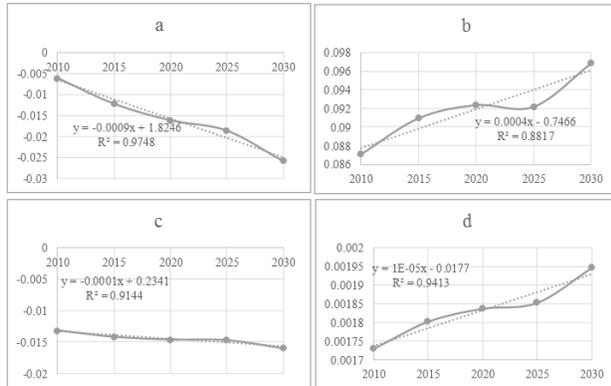
Coahuila, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de λ_q 2010-2030

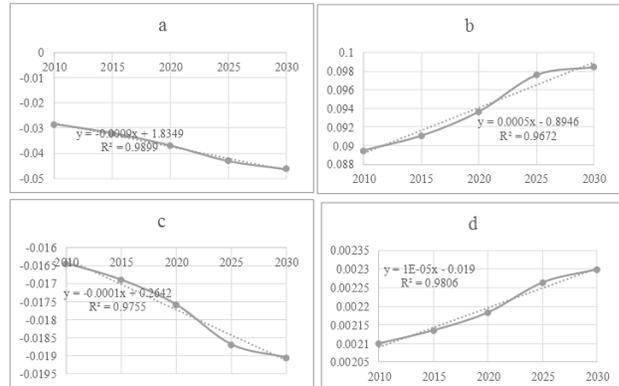
Colima, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de λ_q 2010-2030

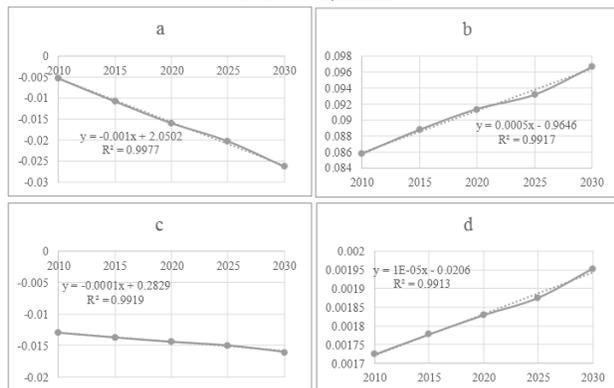
Colima, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

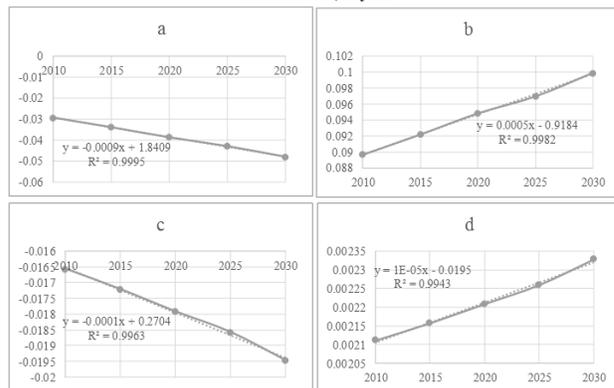
Distrito Federal, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

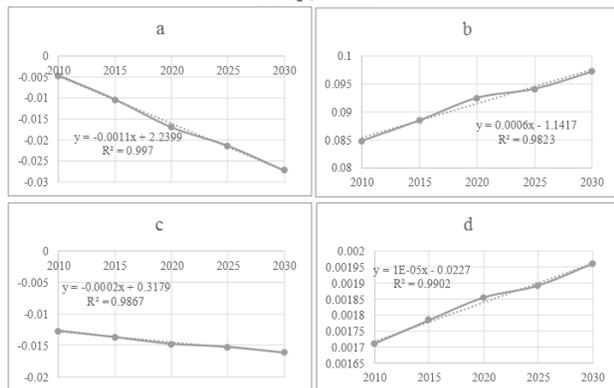
Distrito Federal, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

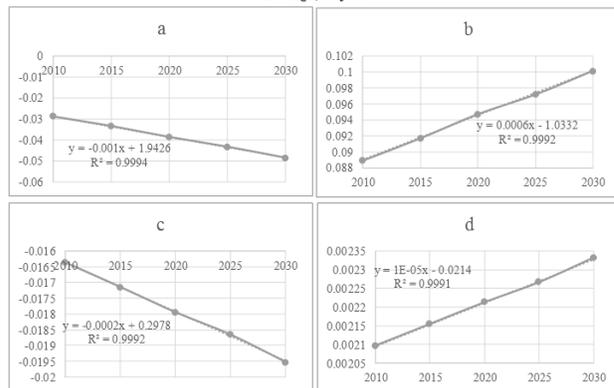
Durango, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

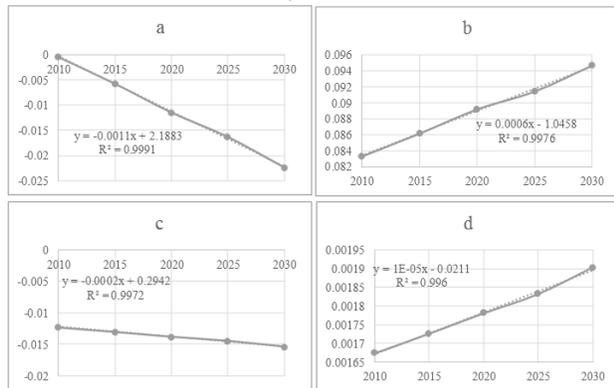
Durango, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

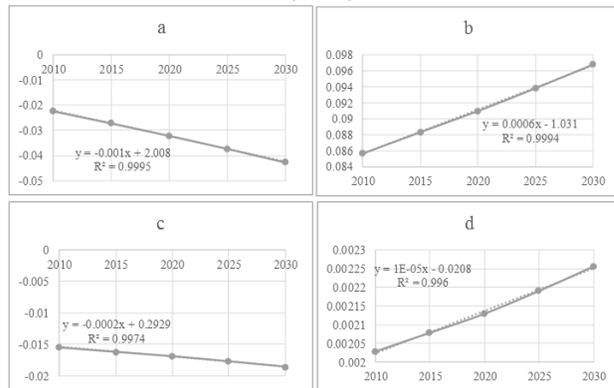
Guanajuato, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

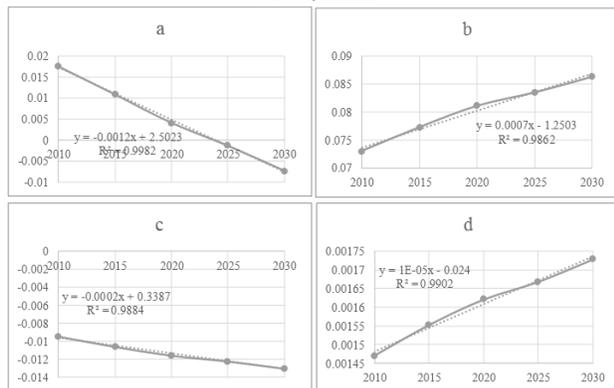
Guanajuato, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

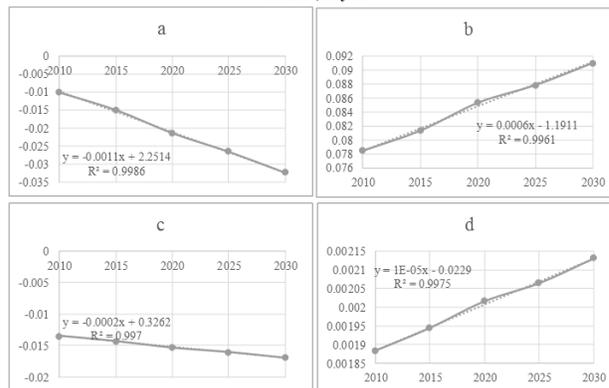
Guerrero, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

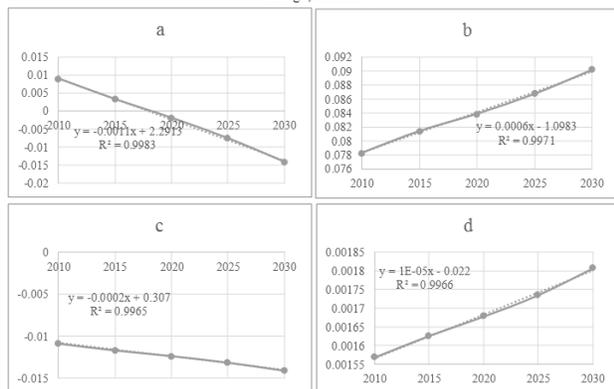
Guerrero, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

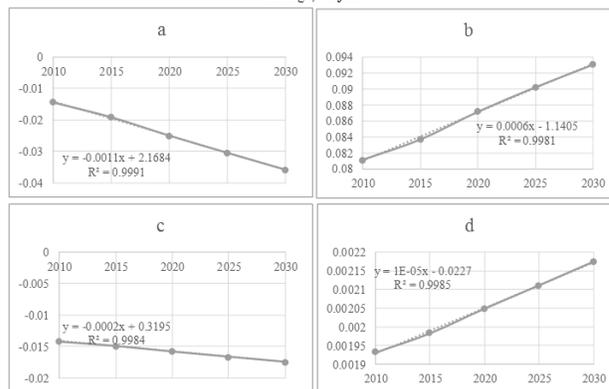
Hidalgo, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

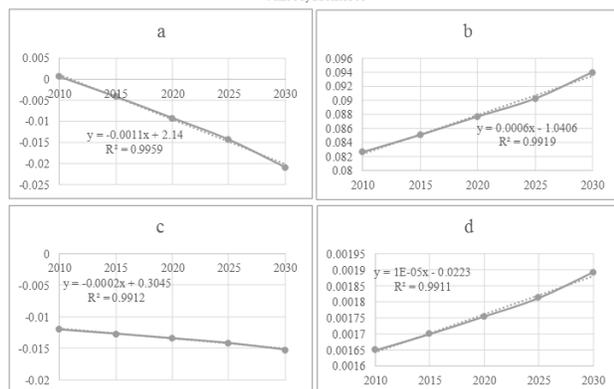
Hidalgo, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

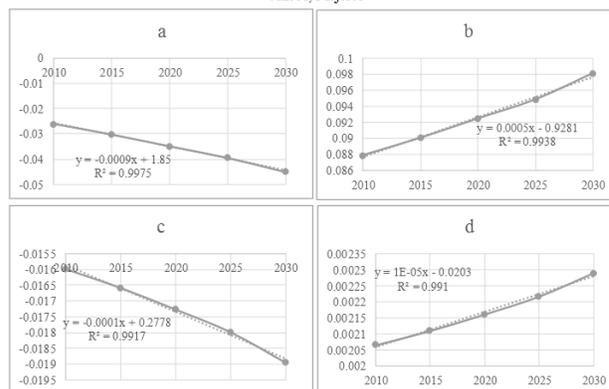
Jalisco, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

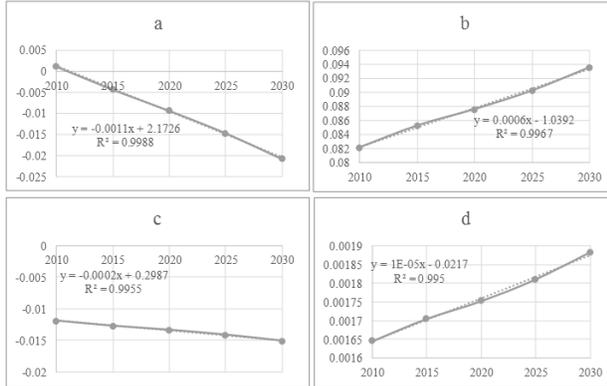
Jalisco, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

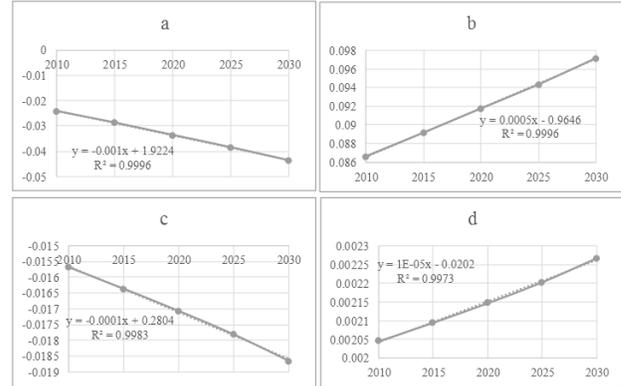
México, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

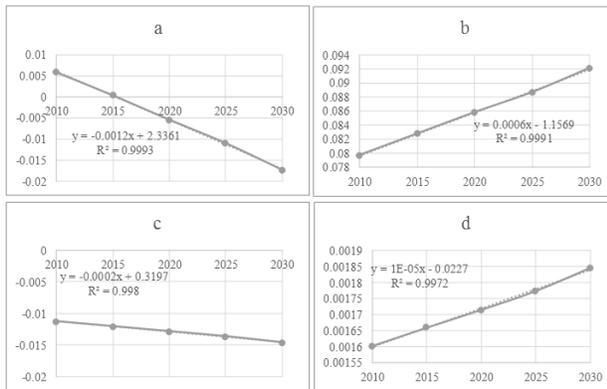
México, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

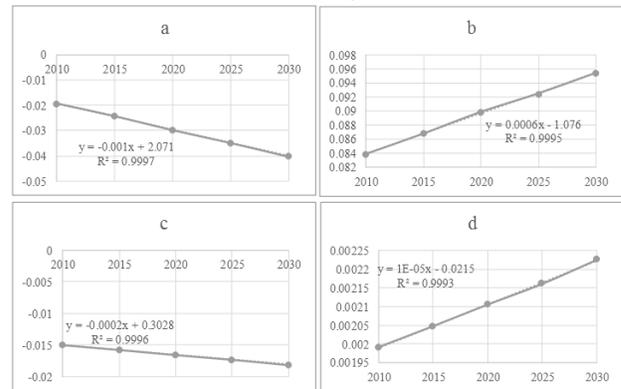
Michoacán, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

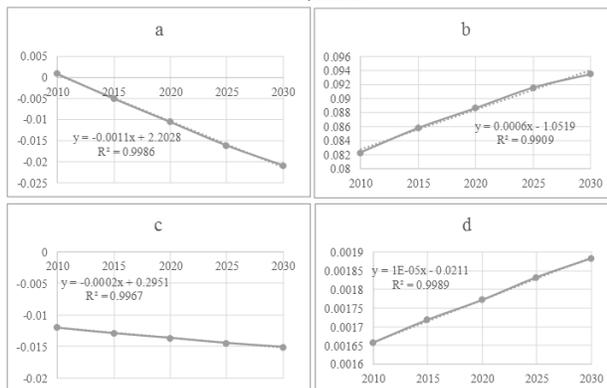
Michoacán, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

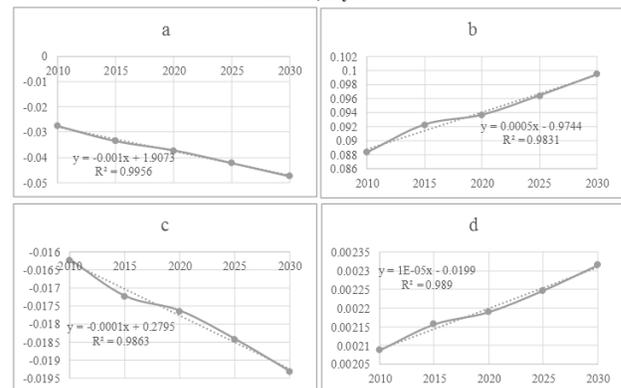
Morelos, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

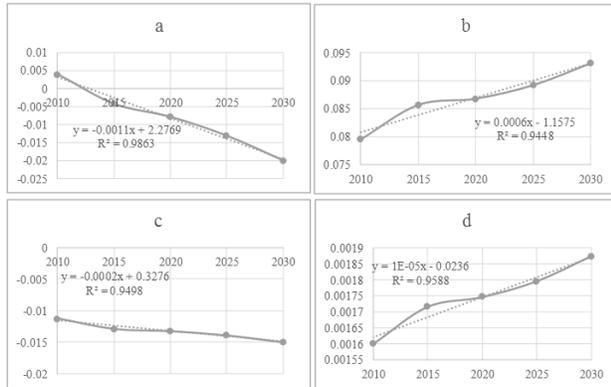
Morelos, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

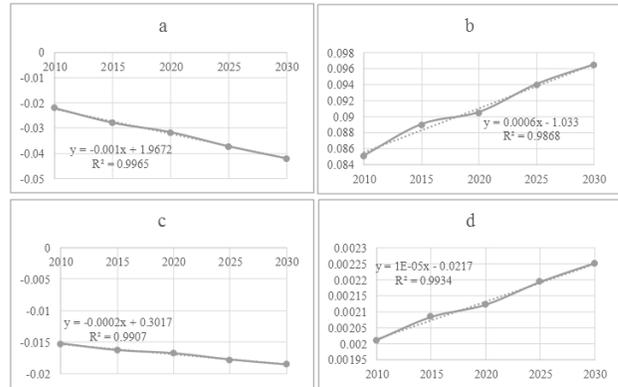
Nayarit, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

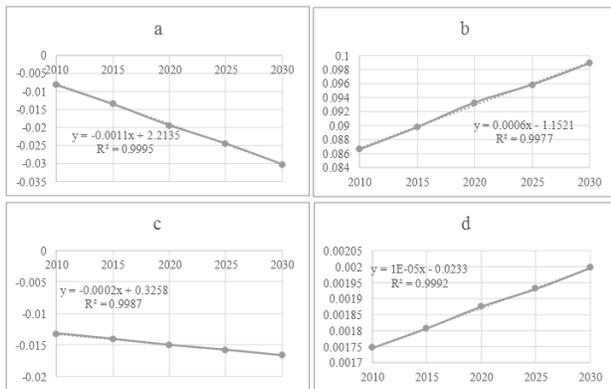
Nayarit, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

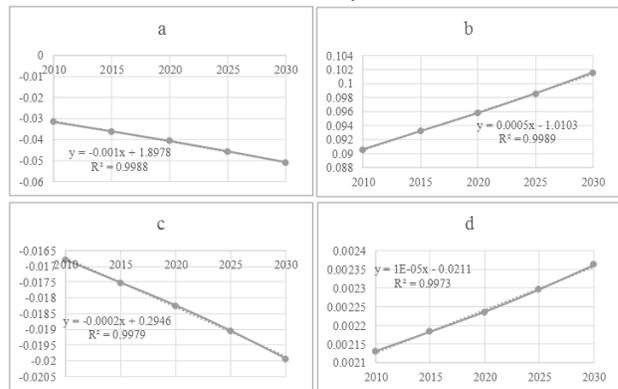
Nuevo León, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

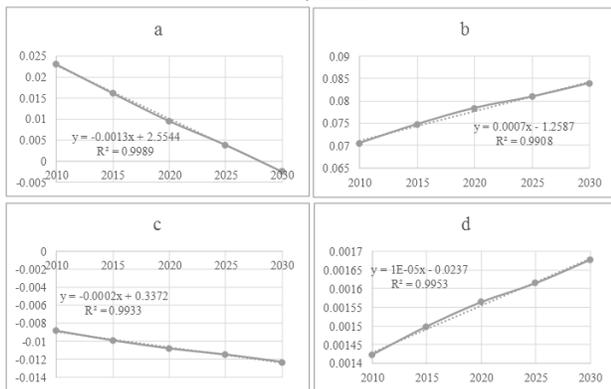
Nuevo León, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

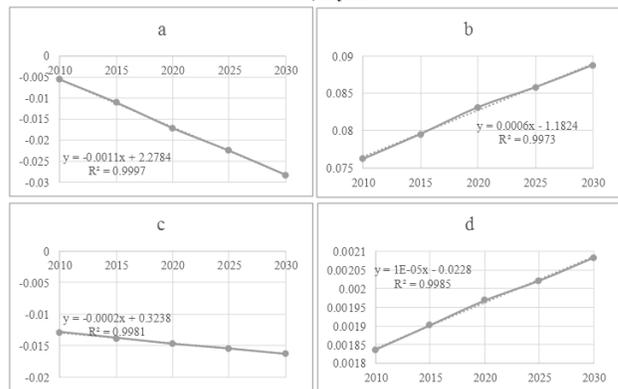
Oaxaca, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q , 2010-2030

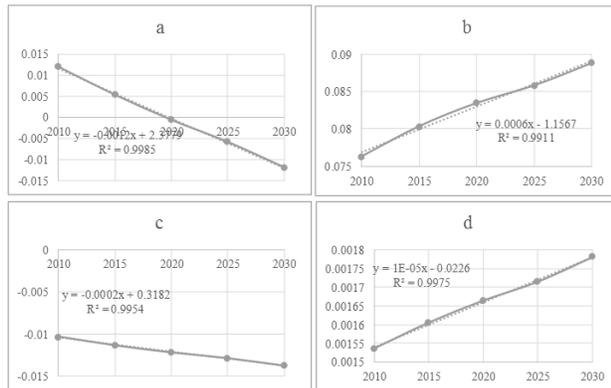
Oaxaca, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

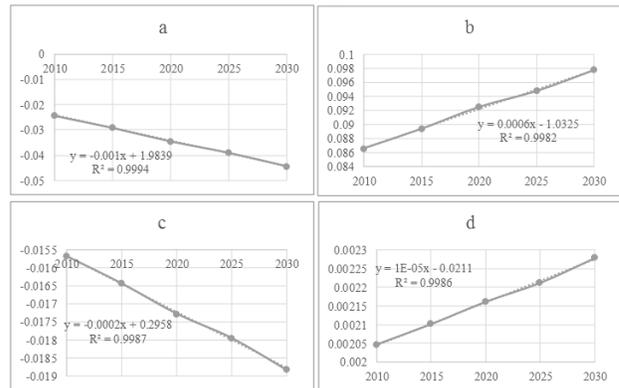
Puebla, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

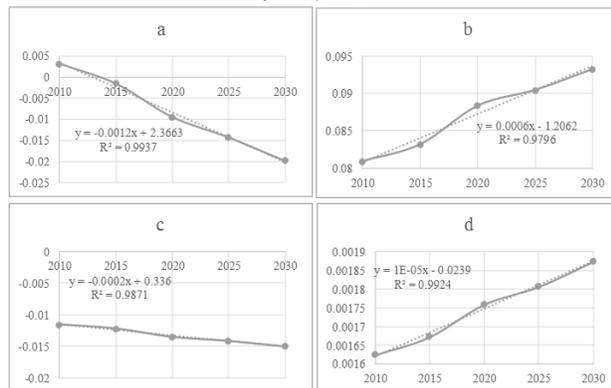
Puebla, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

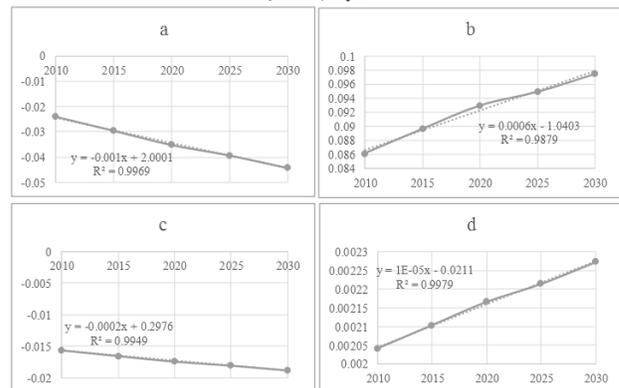
Querétaro, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

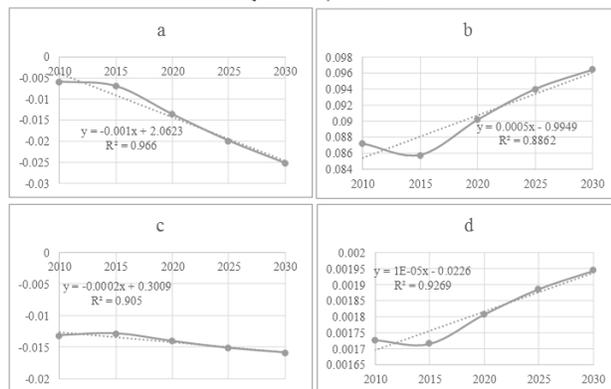
Querétaro, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

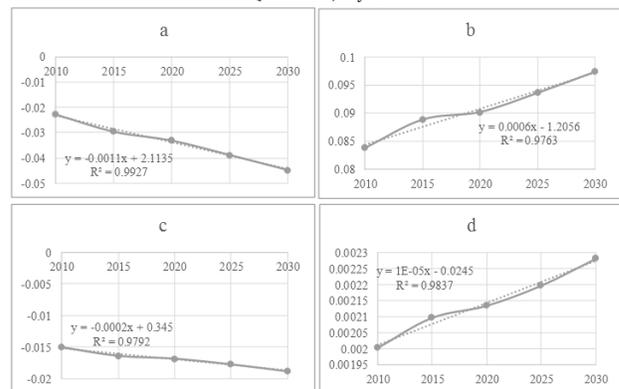
Quintana Roo, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de s_q 2010-2030

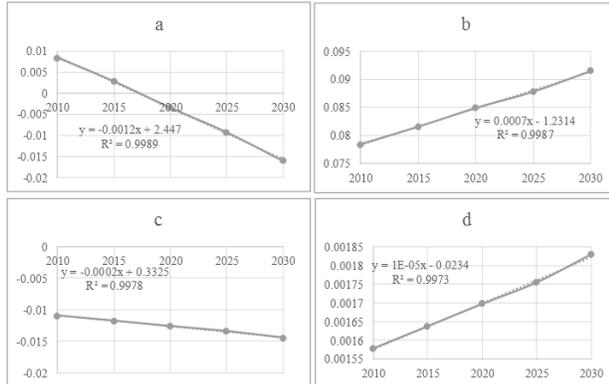
Quintana Roo, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de γ_q , 2010-2030

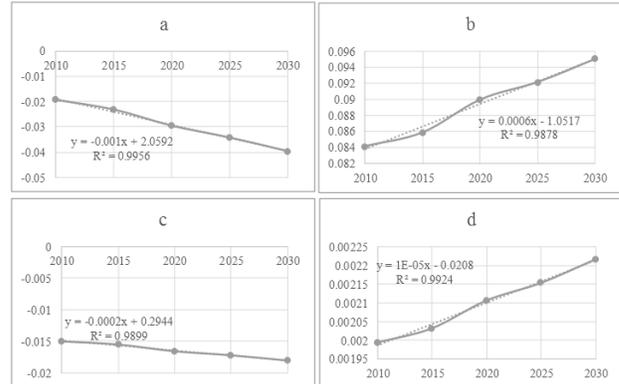
San Luis Potosí, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de γ_q , 2010-2030

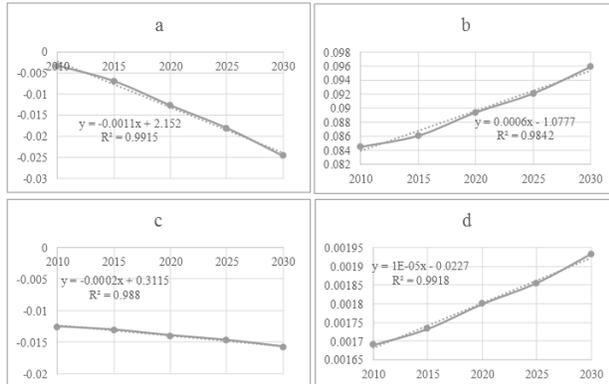
San Luis Potosí, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de γ_q , 2010-2030

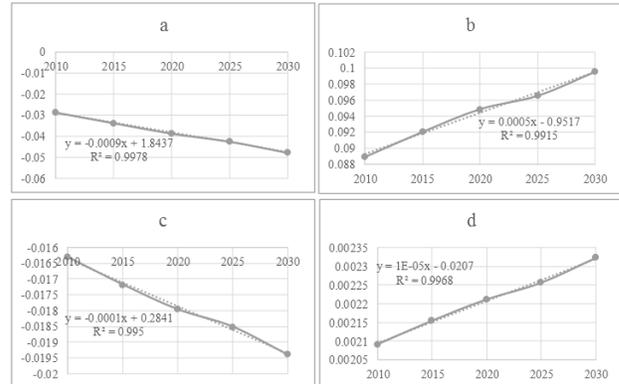
Sinaloa, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de γ_q , 2010-2030

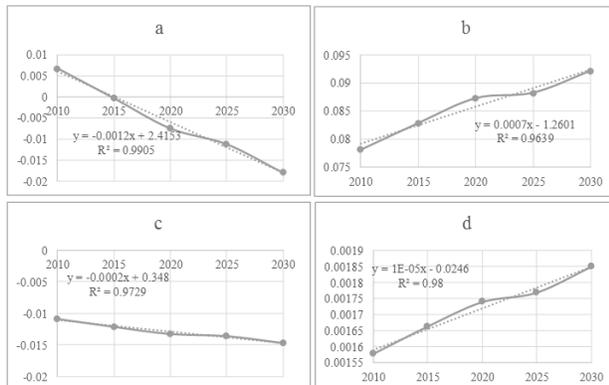
Sinaloa, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de γ_q , 2010-2030

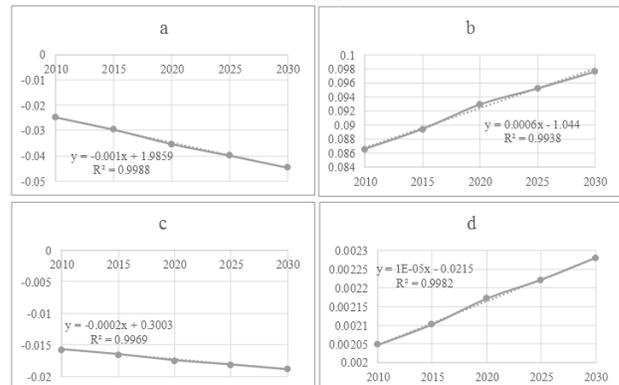
Sonora, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de γ_q , 2010-2030

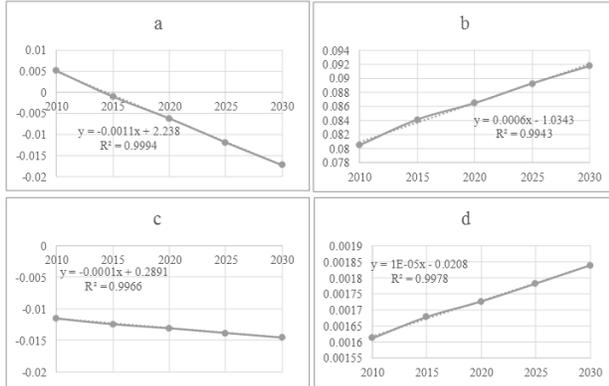
Sonora, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de δ_q 2010-2030

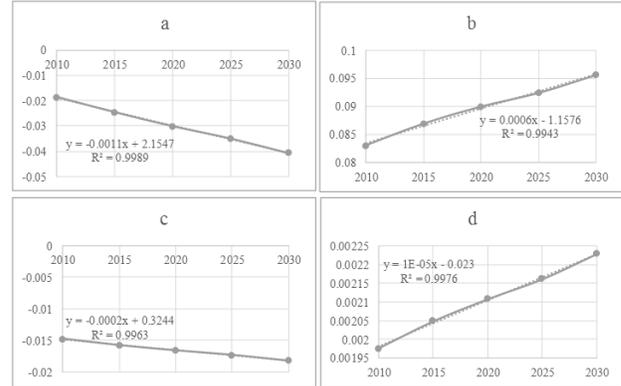
Tabasco, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de δ_q 2010-2030

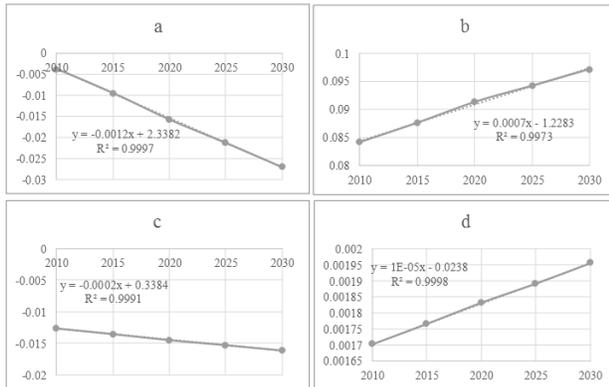
Tabasco, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de δ_q 2010-2030

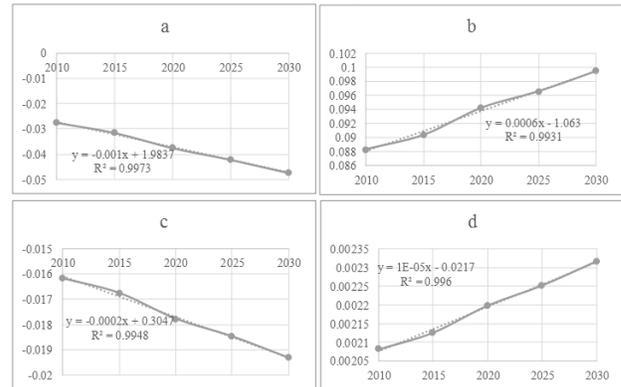
Tamaulipas, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de δ_q 2010-2030

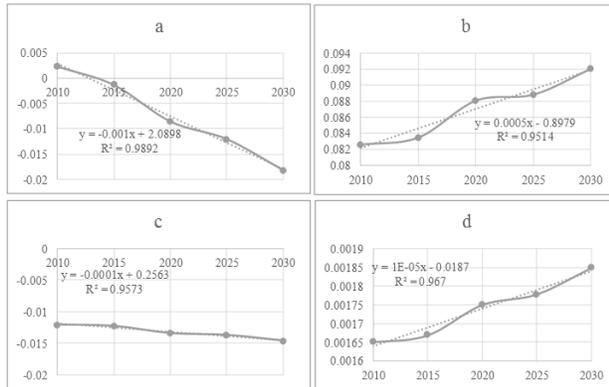
Tamaulipas, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de δ_q 2010-2030

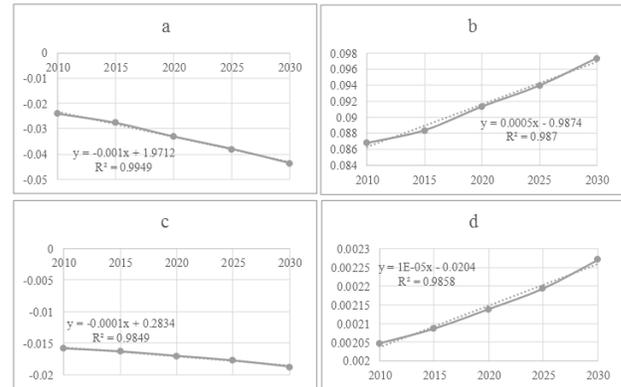
Tlaxcala, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de δ_q 2010-2030

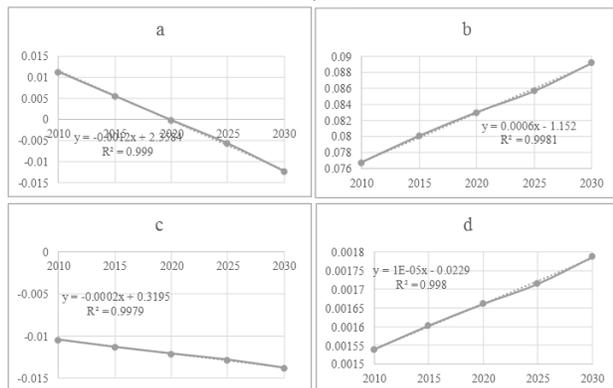
Tlaxcala, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de ζ_q 2010-2030

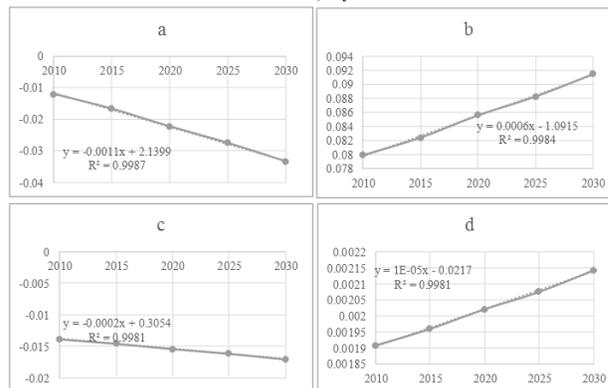
Veracruz, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de ζ_q 2010-2030

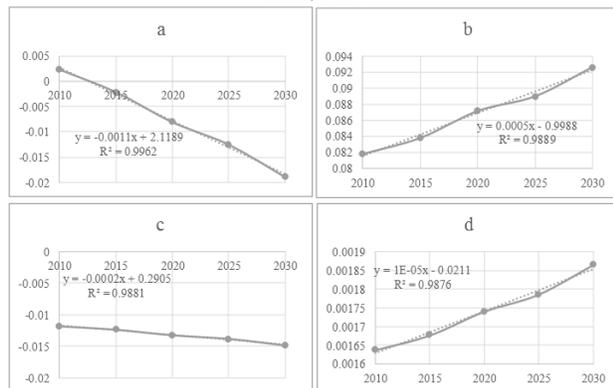
Veracruz, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de ζ_q 2010-2030

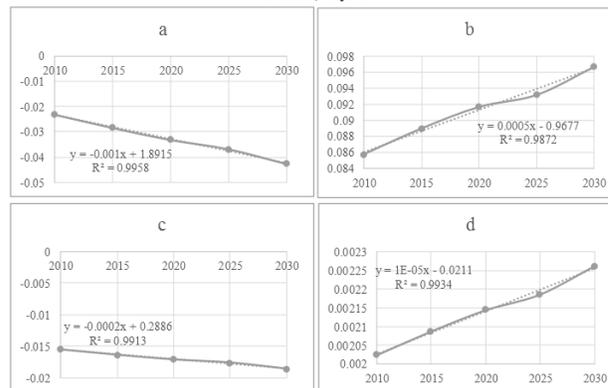
Yucatán, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de ζ_q 2010-2030

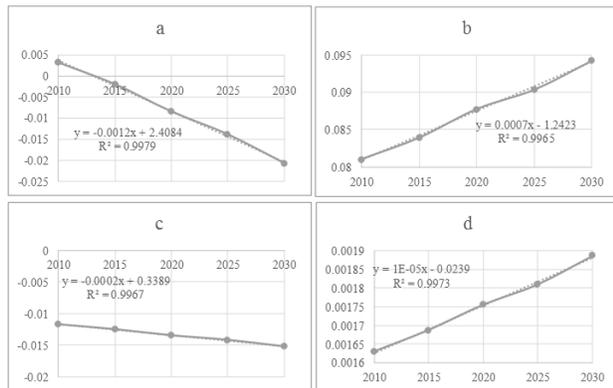
Yucatán, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de ζ_q 2010-2030

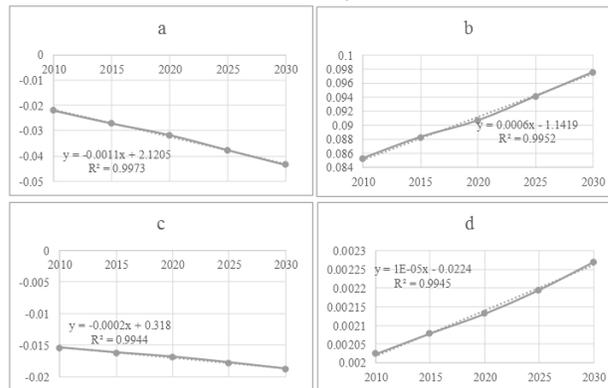
Zacatecas, Hombres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

Parámetros del ajuste polinómico de grado 3 para las funciones de ζ_q 2010-2030

Zacatecas, Mujeres



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO

***NOTA: Los recuadros grises indican que el estado muestra inconsistencias en los parámetros**