



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**DETERMINANTES DE LOS INGRESOS
MONETARIOS DE LA POBLACIÓN ADULTA
MAYOR EN MÉXICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIATURA EN ECONOMÍA

P R E S E N T A:

GABRIELA SÁNCHEZ ROMERO



DIRECTORA DE TESIS:

DRA. ISALIA NAVA BOLAÑOS

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*A mis padres y hermanos,
por su amor y apoyo.*

Agradecimientos

A la Dra. Isalia Nava Bolaños por dejarme ser parte de su proyecto de investigación y todo el tiempo que generosamente dedicó a la dirección de este trabajo.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por la formación y las invaluable experiencias y oportunidades que me ha brindado. Mi más sincero agradecimiento a todos los que hacen posible esta institución.

Esta investigación fue realizada gracias al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la UNAM, clave IA300615, que lleva por nombre: “Ahorro y seguridad social en la población adulta mayor de México”. Agradezco a la DGAPA-UNAM la beca recibida.

Índice

Introducción.....	7
Capítulo 1. Dinámica demográfica y envejecimiento de la población en México	10
Revisión histórica de la dinámica poblacional (1950-2010).....	10
<i>Mortalidad</i>	11
<i>Fecundidad</i>	14
<i>Migración</i>	15
<i>Tamaño de la población</i>	18
Análisis de las proyecciones de población (2010-2050)	20
<i>Mortalidad</i>	20
<i>Fecundidad</i>	22
El proceso de envejecimiento	25
Conclusiones.....	28
Capítulo 2. Principales antecedentes teóricos y empíricos sobre los determinantes del ingreso	30
Teoría del ciclo de vida.....	31
Seguridad económica y envejecimiento	32
Determinantes del ingreso en las edades avanzadas	35
Conclusiones.....	39
Capítulo 3. Aspectos metodológicos	40
Descripción de la base de datos	40
Especificación del modelo econométrico	43
<i>El modelo de dos partes para analizar los determinantes de los ingresos de los adultos mayores</i>	44
Descripción de las variables	46
Conclusiones.....	52
Capítulo 4. Resultados de la investigación.....	53

Características de la población adulta mayor	53
Resultados del modelo de dos partes	58
Discusión	65
Conclusiones	68
Conclusiones.....	70
Bibliografía.....	73
Anexo 1.....	78

Índice de Gráficas

GRÁFICA 1.1: TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD, 1950-1995.....	12
GRÁFICA 1.2: ESPERANZA DE VIDA AL NACIMIENTO, 1950-1995.....	13
GRÁFICA 1.3: TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, 1950-1995	15
GRÁFICA 1.4: MIGRANTES A ESTADOS UNIDOS POR EDAD, 2005-2010	16
GRÁFICA 1.5: MIGRACIÓN NETA INTERNACIONAL, 1990-2010	18
GRÁFICA 1.6: PIRÁMIDES DE POBLACIÓN, 1950, 1970, 1990 Y 2010	19
GRÁFICA 1.7: TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD, 2010-2050.....	21
GRÁFICA 1.8: TASAS DE MORTALIDAD POR EDAD, 2010 Y 2050	22
GRÁFICA 1.9: ESPERANZAS DE VIDA AL NACIMIENTO, 2010-2050.....	22
GRÁFICA 1.10: TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, 2010-2050	23
GRÁFICA 1.11: MIGRACIÓN INTERNACIONAL, 2010-2050	24
GRÁFICA 1.12: TASA DE MIGRACIÓN NETA INTERNACIONAL, 2010-2050	24
GRÁFICA 1.13: PIRÁMIDES DE POBLACIÓN PROYECTADAS, 2020, 2030, 2040 Y 2050	25
GRÁFICA 1.14: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GRUPOS DE EDAD, 1950-2050	27
GRÁFICA 1.15: ÍNDICES DE DEPENDENCIA, 2010-2050	28
GRÁFICA 3.1: HISTOGRAMA DEL INGRESO CORRIENTE MONETARIO.....	46
GRÁFICA 3.2: HISTOGRAMA DEL LOGARITMO DEL INGRESO CORRIENTE MONETARIO.....	47
GRÁFICA 4.1: PRINCIPAL FUENTE DE INGRESO POR SEXO, 2014 (PORCENTAJES).....	55

Índice de Tablas

TABLA 1.1: PERSONAS NACIDAS EN EL EXTRANJERO, 1950 – 2010.....	17
TABLA 1.2: CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN TOTAL 1950 - 2010	20
TABLA 3.1 ESQUEMA DEL INGRESO CORRIENTE MONETARIO DE LOS HOGARES	42
TABLA 3.2 CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES	51
TABLA 4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN EDADES 65 Y MÁS SEGÚN CONDICIÓN DE INGRESOS, 2014 (PORCENTAJES).....	56
TABLA 4.2 INGRESO CORRIENTE MONETARIO DE LA POBLACIÓN EN EDADES 65 Y MÁS, 2014 (MEDIA Y MEDIANA)	58
TABLA 4.3 RESULTADOS DEL MODELO DE DOS PARTES POR SEXO	61
TABLA 4.4 EFECTOS MARGINALES COMBINADOS.....	64

Índice de Figuras

FIGURA 2.1: VERSIÓN SIMPLIFICADA DE LA TEORÍA DEL CICLO DE VIDA.....	32
FIGURA 2.2: FUENTES DE LA SEGURIDAD ECONÓMICA EN LA VEJEZ.....	34
FIGURA 2.3: FACTORES QUE INFLUYEN EN LA SEGURIDAD ECONÓMICA EN LA VEJEZ	35

Introducción

El estudio de la situación económica de la población adulta mayor tiene relevancia por dos razones fundamentales. Primero, por el propio proceso de envejecimiento demográfico que ya ha comenzado a manifestarse y que se intensificará en las siguientes décadas. En el caso particular de México, se espera que la población adulta mayor más que se cuadruplique en el periodo de 2000 a 2050, al pasar de 6.7 millones en el año 2000 a 36.5 millones en 2050 (Partida, 2005). Segundo, porque los ingresos de esta población resultan relevantes para garantizar la calidad de vida en la vejez. Son distintos los mecanismos a través de los cuales pueden obtenerse estos recursos y la mayoría de ellos dependen de las decisiones adoptadas a lo largo de la vida.

La discusión acerca de los ingresos de la población adulta mayor inevitablemente se relaciona con otros aspectos socioeconómicos. Por ejemplo, la calidad de vida en las edades avanzadas, la pobreza, la vulnerabilidad económica, la seguridad social y la importancia de los diferentes tipos de sistemas de pensiones como una forma de asegurar ingresos en la vejez. A través de un análisis de las fuentes de ingresos de los adultos mayores se enriquece el conocimiento acerca de la situación que vive actualmente 6.5% de la población en México (Naciones Unidas, 2015).

Frente a estos antecedentes surgen las siguientes preguntas de investigación ¿Cuáles son los principales mecanismos de ingreso en la vejez? ¿Qué características individuales determinan los ingresos que obtiene la población adulta mayor? ¿Existe una diferencia significativa entre sexos? Los resultados que se obtengan a partir del análisis de los ingresos de la población en edades avanzadas son relevantes para el diseño de medidas y acciones de política encaminados a atender a la población con menores recursos, así como disminuir las brechas que puedan presentarse.

Es importante mencionar que el envejecimiento se relaciona con diversos factores biológicos, sociales, culturales y económicos difíciles de generalizar, por lo que no es fácil definirlo y un corte por edad sería inevitablemente arbitrario a nivel individual. Sin embargo, debido la naturaleza económica de esta investigación, se considerará la entrada a la vejez a partir de la edad de 65 años., pues se trata de una edad históricamente utilizada para el acceso a una pensión. Además, como menciona Ham (2003:84) “es cuando es definitivo que se está

en las edades mayores en cuanto a mermas en las condiciones físicas, papeles sociales y actividad económica”.

Otro elemento que adquiere relevancia es el de la feminización de la vejez. Las mayores tasas de sobrevivencia llevan a que las edades avanzadas se caractericen por una mayor participación de las mujeres. Sin embargo, “esta aparente ventaja de las mujeres se convierte en desventaja ante las deficiencias con las que llegan a la vejez y que condicionan la calidad de vida, debido a que las condiciones sociales y de salud han sido particularmente adversas a estas generaciones de mujeres en edades mayores” (Ham, 2003:50).

El objetivo general de esta tesis es analizar los principales determinantes de los ingresos de la población en edades avanzadas en México, durante el año 2014. Como objetivos particulares se plantea 1) Analizar los principales mecanismos de ingresos en la vejez. 2) Identificar las características demográficas, sociales y económicas que determinan los ingresos con los que cuenta la población adulta mayor. 3) Examinar las desigualdades de ingresos entre mujeres y hombres. Para atender los objetivos previamente planteados se estima un modelo de dos partes con base en los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2014 que levanta el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

De acuerdo con estos objetivos, se plantean las siguientes hipótesis de investigación:

1. Se espera que los principales determinantes de los ingresos en la población en edades avanzadas en México sean la situación conyugal y la educación. En relación con la situación conyugal, se espera que la viudez tenga un efecto negativo ya que es una condición que coloca a las personas en situación de mayor precariedad económica. Respecto a la educación se espera que los niveles de escolaridad más altos tengan un efecto positivo ya que brindan mayores oportunidades para que la población obtenga ingresos, ya sea por pensión o por trabajo.
2. Se espera que existan diferencias significativas en el ingreso de mujeres y hombres y que sean las primeras quienes presenten situaciones más adversas debido a que generalmente enfrentan condiciones socioeconómicas de desventaja. Al llegar a las edades avanzadas es probable que estas deficiencias se hayan acumulado y que enfrenten mayores riesgos.

El texto se divide en cuatro capítulos, más esta introducción y las conclusiones. En la primera sección se describe la dinámica demográfica en el país, desde mediados del siglo pasado. Aquí, se da cuenta de la evolución de las principales variables de la dinámica demográfica, fecundidad, mortalidad y migración, y cómo han influido en el envejecimiento de la población. Enseguida, se utilizan las proyecciones de población hasta el año 2050 con el fin de ilustrar la importancia demográfica de este grupo poblacional e ilustrar el inminente proceso de envejecimiento demográfico en el país.

En el segundo capítulo se revisan los antecedentes tanto teóricos como empíricos para el análisis de los ingresos en la vejez. Se comienza con un marco de análisis económico, a partir de los planteamientos de la Teoría del Ciclo de Vida. Después se expone el marco conceptual de la seguridad económica en la vejez. Enseguida, se presenta una revisión de los estudios empíricos que han abordado previamente el análisis de los determinantes de los ingresos en la vejez. Como se verá en este capítulo, se trata de un tema poco analizado en el caso de México, por ello se revisan los casos de Taiwán y Malasia donde aparece un mayor número de estudios.

En el tercer capítulo aparecen los aspectos metodológicos de la investigación, donde se describe la base de datos utilizada y enseguida se explica la elección del modelo de dos partes para el análisis econométrico, así como su desarrollo matemático. Posteriormente, se especifican las variables a utilizar, la dependiente e independientes. De particular importancia son las hipótesis específicas y la justificación para su inclusión en el modelo.

El cuarto capítulo incluye los resultados de la investigación. Primero, aparece una descripción estadística de los datos, a fin de visibilizar las principales características de la población en edades avanzada en relación con sus ingresos, las fuentes de estos y características demográficas, sociales y económicas. Enseguida, se presentan los resultados del modelo econométrico con énfasis en las diferencias entre mujeres y hombres. Para finalizar se presenta una discusión de los resultados obtenidos en relación con las hipótesis planteadas y con los hallazgos encontrados en otras investigaciones.

Capítulo 1. Dinámica demográfica y envejecimiento de la población en México

La dinámica poblacional en México ha tenido grandes cambios determinados por la evolución en las tasas de fecundidad, mortalidad y migración. La conjunción de las variables de la dinámica poblacional ha dado paso a un crecimiento en términos absolutos y relativos de la población en edades avanzadas, lo cual se conoce como envejecimiento demográfico, una situación que se agudizará en las siguientes décadas.

El objetivo de este capítulo consiste en analizar la dinámica demográfica del país desde 1950 y las proyecciones hasta 2050, con un énfasis en el proceso de envejecimiento de la población.

El capítulo se divide en cuatro secciones. En la primera sección se revisa la evolución de la mortalidad y la fecundidad en México a partir de la segunda mitad del siglo pasado y hasta la actualidad; además se da cuenta de la evolución de la migración. En la segunda sección se analiza la interrelación de estas variables con el tamaño de la población y la estructura poblacional, para ello se revisan las pirámides poblacionales. La tercera sección explora la evolución futura de la población de acuerdo con proyecciones hacia 2050. Finalmente, se presenta un análisis detallado del proceso de envejecimiento y su evolución desde 1950 hasta lo proyectado hacia 2050. El análisis de las estadísticas e indicadores se realiza a partir de los Censos de Población y Vivienda de 1950, 1970, 1990, 2000 y 2010 que levanta el INEGI¹, así como las proyecciones que elabora el Consejo Nacional de Población (CONAPO) en su versión más reciente, 2010-2050.

Revisión histórica de la dinámica poblacional (1950-2010)

La dinámica de la población, es decir la forma en la que evoluciona la población tanto en su dimensión como en su composición, tiene que ver con lo que se podría denominar las “entradas y salidas” del sistema que es la población que nace y que muere, y en un sistema

¹ Un censo es un proyecto estadístico a nivel nacional que recolecta información directa de cada hogar sobre sus principales características demográficas y socioeconómicas, identifica su distribución en el territorio nacional, así como los inventarios y la caracterización de las viviendas (INEGI, 2011).

abierto depende también de la migración (Vallin, 1994). Por lo tanto, las variables necesarias para analizar el estado actual de una población, así como su cambio son la fecundidad, la mortalidad, la inmigración y la emigración. A través de un análisis histórico de cada una de las variables se puede apreciar como la evolución de estas lleva al envejecimiento de la población.

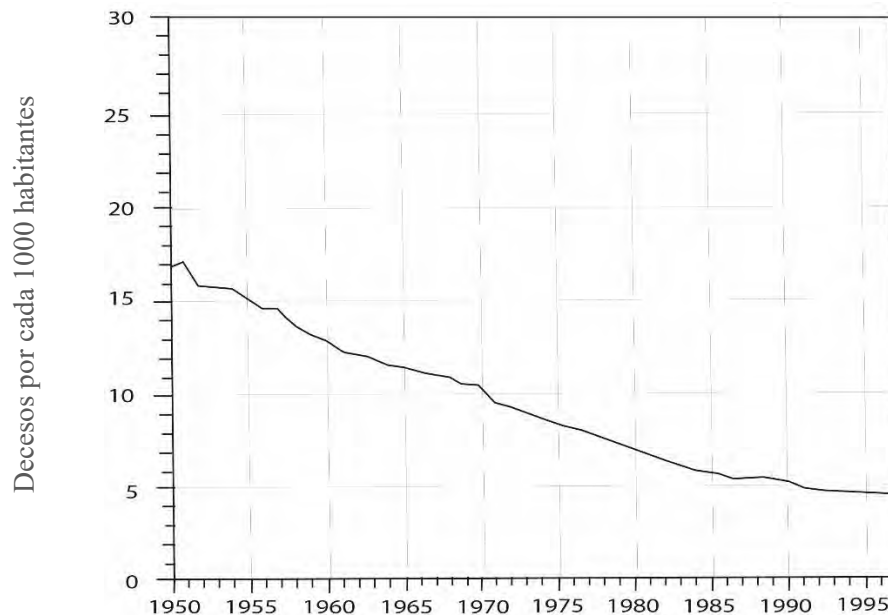
Mortalidad

En el periodo de 1950 a 2010, e incluso algunas décadas antes, la mortalidad siguió una clara tendencia descendente gracias a las mejoras en las condiciones generales de vida de la población, tales como la expansión de los servicios educativos y de la infraestructura sanitaria (Partida y Gómez de León, 2001).

Una variable que ayuda a conocer la propensión de la población a perder individuos es la Tasa Bruta de Mortalidad (TBM), que mide el número de decesos en relación con la población total en un año dado (Ver fórmula en Anexo 1). Como se observa en la **Gráfica 1.1**, hay un descenso continuo y rápido de la mortalidad de 1951 a 1970, con pequeños retrocesos debido a enfermedades infecciosas del aparato respiratorio, con un efecto mayor en la población menor de cinco años. Los decesos en dicho grupo son relevantes por su alta tasa y el importante abatimiento del que fue objeto la mortalidad infantil debido a la importación a bajo costo de medicamentos más eficientes y avances en investigación médica (Partida y Gómez de León, 2001). Así, las tasas de mortalidad comienzan a disminuir rápidamente desde 1945 debido a la consolidación y extensión de las campañas de vacunación y la implementación de medidas sanitarias generales (Ham, 2003).

A partir de 1970 disminuye la aceleración de la caída de la tasa por los avances ya mencionados, tendencia que se mantiene hasta 1985, cuando se observa un ligero repunte de la mortalidad, el cual se repite en 1987 y hasta 1991. A partir de este año se retoma la caída de la TBM, pero ahora con una inclinación muy ligera, pues se empieza a estabilizar alrededor de las cinco muertes por cada mil habitantes.

GRÁFICA 1.1: TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD, 1950-1995

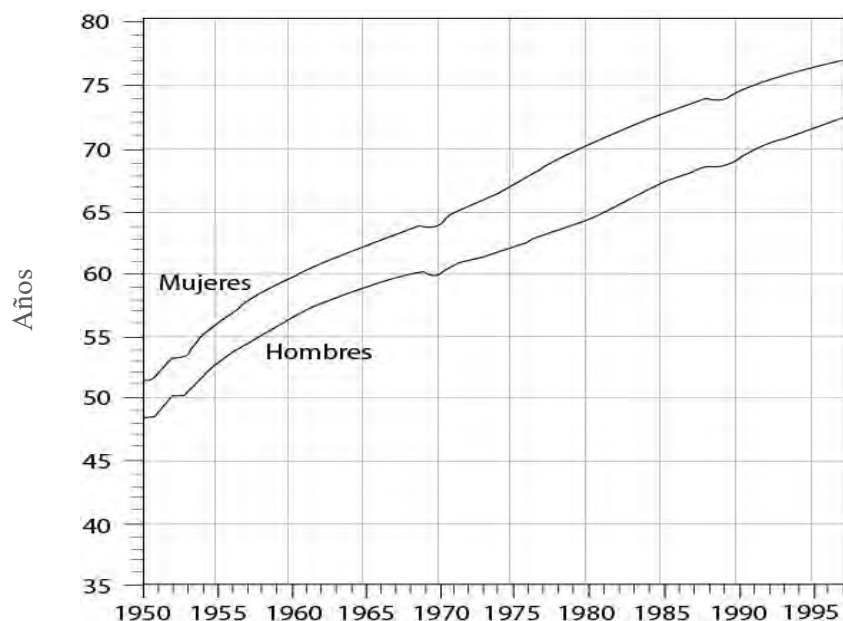


Fuente: tomada de Partida y Gómez de León (2001:83).

La TBM, vista como una disminución de la probabilidad de los individuos a fallecer, indica que hay una mayor sobrevivencia y por tanto hay una mayor probabilidad de que los individuos alarguen sus años de vida, lo que lleva a revisar el siguiente indicador, la esperanza media de vida. Este se refiere a la edad a la que un individuo que acaba de nacer llegará en promedio a vivir, cifra que se ve especialmente afectada por la disminución de la mortalidad infantil, pues una edad de fallecimiento muy temprana disminuye considerablemente la edad promedio de sobrevivencia a la que puede aspirar la población.

En la **Gráfica 1.2** se presenta la evolución de la esperanza de vida por sexo. Se debe remarcar que esta se ha incrementado en promedio 23 años en el lapso de 45 años, con una ligera ampliación de la brecha entre mujeres y hombres, siendo las primeras las más longevas. Como consecuencia a mayor edad hay una mayor proporción de población femenina y, en el ámbito urbano esta diferencia llega a ser de 68.9 hombres por cada cien mujeres mayores de 75 años, siendo las mujeres la mayor parte de la población adulta mayor (Ham, 2003).

GRÁFICA 1.2: ESPERANZA DE VIDA AL NACIMIENTO, 1950-1995



Fuente: tomada de Partida y Gómez de León (2001:86).

Ante este panorama en que la mortalidad en todas las edades disminuyó (principalmente en las tempranas) y los individuos pueden llegar a edades mayores, el resultado es que una parte cada vez mayor de la población llega y sobrepasa la edad de 65 años, teniendo cada generación una esperanza de vida mayor a la anterior y cada vez un menor peligro de deceso. Por ejemplo, si tomamos a un individuo nacido en 1950, enfrentaba un riesgo de morir de aproximadamente 17%, mientras que uno nacido en 1990 solo tenía 5%. Por estos mismos fallecimientos, la generación del primer individuo llegaría, en promedio, a vivir 50 años, lo que muestra que las muertes tempranas arrastran el promedio hacia abajo. Por otra parte, la generación del segundo individuo llegará a vivir, en promedio, hasta los 72 años, por lo que se puede esperar que la mayor parte de esa generación llegue a edades consideradas como adulto mayor. Este proceso de cambio da cuenta del envejecimiento de la población como una consecuencia del descenso de la mortalidad y el alargamiento de la esperanza de vida.

Fecundidad

La fecundidad, a diferencia de la mortalidad, puede presentar cambios por medio de la modificación de normas morales y religiosas originados por perturbaciones en las estructuras sociales (Vallin, 1994). Un indicador claro de estos cambios es la Tasa Global de Fecundidad (TGF), la cual indica un promedio de hijos por mujer (Ver Anexo 1).

En 1950 la tercera parte de la población era menor de diez años como producto del impulso de una política pronatalista establecida en las décadas anteriores con el fin de ocupar el territorio y estimular la industrialización del país (Partida, 2005). Dicha estrategia tuvo un efecto tal que la población se había duplicado al comenzar la década de los setentas. Hasta inicios de la década de 1960, México presentaba tasas de fecundidad natural,² cuando la TGF fue de 7.2 hijos por mujer.

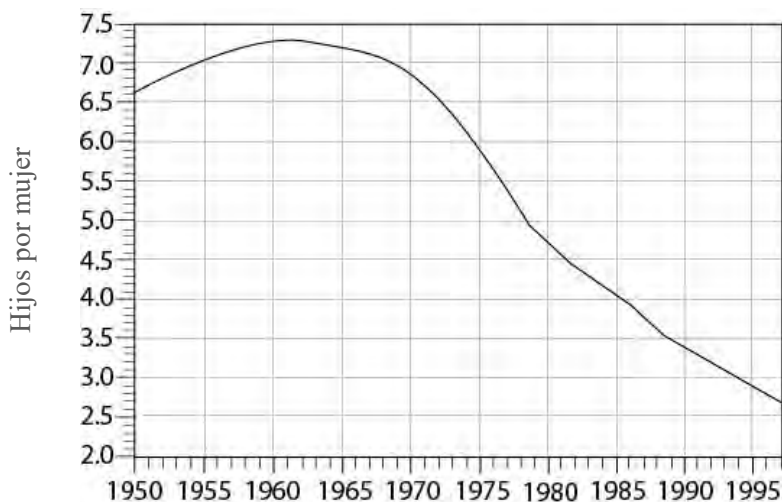
En la década de 1970 se inició la promoción del descenso de la fecundidad de manera generalizada en todo el territorio nacional, de una política pronatalista se pasó a una de tipo antinatalista. En el país se presentaron diversas perturbaciones ante la imposibilidad de crear empleos suficientes para la población joven, se desataron conflictos sociales en las grandes urbes, hubo problemas de salud relacionados con el deterioro del medio ambiente por la rápida industrialización y fue evidente el rezago educativo. Todos estos elementos llevaron a plantear la necesidad de implementar una nueva política demográfica que apoyara acciones hacia el descenso de la fecundidad (Ham, 2003). En 1974 se promulga la nueva Ley General de Población,³ que sustituye a la de 1947. Posteriormente, en 1977 surge el Programa Nacional de Planificación Familiar, iniciativa del gobierno para el control de la natalidad. Hasta ese momento los primeros indicios del descenso en la TGF se atribuyen a nuevas pautas reproductivas en un grupo pionero y reducido de mujeres urbanas y altamente educadas nacidas a partir de 1940 que comenzaron a usar métodos modernos de anticoncepción (Zavala, 2001).

² Fecundidad en la que las parejas no ejercen ningún control de los nacimientos a lo largo de toda su vida matrimonial (Henry, 1953 citado en Zavala, 2001:147).

³ Esta Ley marca un cambio trascendental en la política de población del país y tuvo un gran éxito en cuanto al cambio de mentalidad sobre la organización familiar, siendo la gran precursora de la disminución de la fecundidad (Baca, 2007)

A partir de la década de los años ochenta las altas tasas en las regiones rurales también comenzaron a descender como resultado directo de la difusión de la anticoncepción a través de las campañas de planificación familiar.

GRÁFICA 1.3: TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, 1950-1995



Fuente: tomada de Mier y Partida (2001:175).

Como se observa en la **Gráfica 1.3**, cuando se cambia de política poblacional a una difusión de la planificación familiar dirigida justamente a la regulación del crecimiento demográfico, la tasa de fecundidad comienza a presentar una tendencia negativa. La prevalencia del descenso se debe a diversos factores, como el aumento de la edad de la madre al primer parto y la disminución de la edad al último, mayor distanciamiento entre cada parto y muy notablemente la anticoncepción moderna (Ham, 2003).

Migración

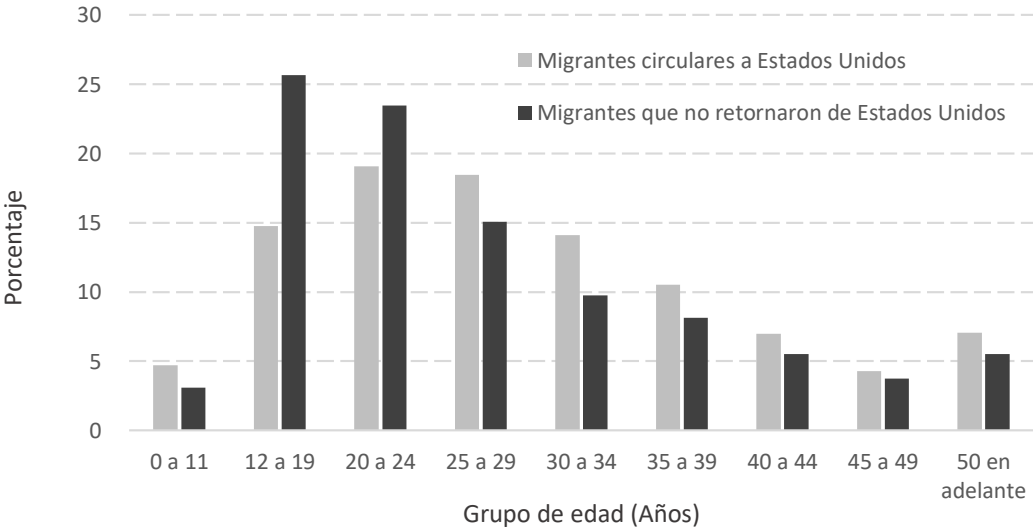
Tanto la mortalidad como la fecundidad son movimientos “naturales” del cambio demográfico pero los movimientos migratorios constituyen un factor importante en la dinámica poblacional, sobre todo en un país como México. El saldo migratorio se refiere a la población que ingresa (inmigración) menos la población que sale (emigración) y México se ha caracterizado por presentar un saldo negativo debido a las altas tasas de emigración a Estados Unidos. Esto se debe a una insuficiente oferta de empleo y salarios bajos en los

empleos poco calificados, contrapuesto a una abundante oferta de empleos fácilmente accesibles, salarios más altos y un consentimiento no oficial en el país vecino (Ham, 2003). De acuerdo con Partida (2005), es a partir de 1960 que los movimientos migratorios empiezan a reducir en 0.4% (promedio de 2005) la tasa de crecimiento natural de la población.

La migración de México a Estados Unidos no es homogénea, pero se puede dividir en dos grandes categorías: temporal y permanente. La primera se refiere a un flujo circular de migrantes que constantemente regresan a su lugar de origen después de temporadas de trabajo. Las características demográficas de esta población en la década de los noventa era que 95% eran hombres y 70% se encontraba entre los 12 y los 34 años (Corona y Tuirán, 2001).

En el quinquenio 2005-2010 hubo un total de 990,477 migrantes, de los cuales 31.1% fueron migrantes circulares y 76.7% eran hombres. En concordancia con los datos antes registrados, 71.6% tenían entre 12 y 34 años. En la **Gráfica 1.4** se desglosan las edades de los migrantes por tipo de migración. Es notorio que de los migrantes que no habían regresado en el periodo de registro, 50% tenían entre 12 y 24 años, mientras que los migrantes circulares son mayoritariamente jóvenes de 20 a 29 años. Esto indica que no sólo se está perdiendo población en edad laboral, sino principalmente a la población adulta más joven.

GRÁFICA 1.4: MIGRANTES A ESTADOS UNIDOS POR EDAD, 2005-2010



Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones del CONAPO, 2010-2050.

Por otra parte, la inmigración en México no representa un movimiento lo suficientemente importante como para transformar la dinámica demográfica del país, pues como se observa en la **Tabla 1.1**, el porcentaje de población de origen extranjero residente en México se ha mantenido en un rango que oscila entre 0.40 y 0.50% de la población total, hasta un repunte en 2010, en el que 0.86% de la población es de origen extranjero. Esto implicaría que en el último decenio hubo una entrada anual promedio de 44,854 personas.

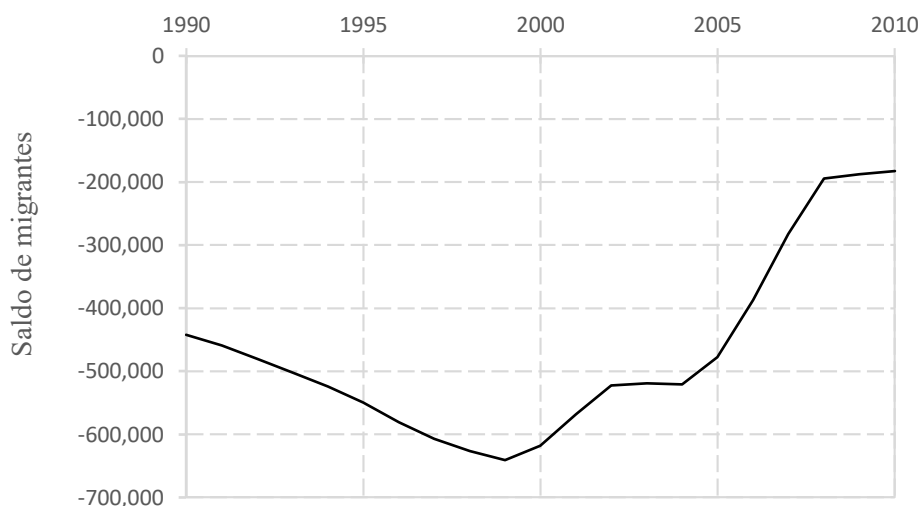
TABLA 1.1: PERSONAS NACIDAS EN EL EXTRANJERO, 1950 – 2010

Año	Inmigrantes internacionales	% de la población total
1950	182,000	0.71%
1970	191,000	0.40%
1980	129,000	-
1990	339,220	0.42%
2000	519,601	0.53%
2010	968,147	0.86%

Fuente: 1950-1980: Elaboración propia con base en Corona y Tuirán (2001),
1990-2010: Estimaciones del CONAPO con base en datos de INEGI.

Evidentemente, la modesta entrada de extranjeros se ve eclipsada por la cuantiosa salida de mexicanos al país del norte, lo cual resulta en el ya mencionado saldo migratorio negativo. Como se observa en la **Gráfica 1.5**, las salidas se incrementaron desde 1990 hasta antes del comienzo del nuevo milenio, impulsadas por la *Immigration Reform Control Act* (IRCA) de 1986 que provocó la disminución de la migración circular a favor de la migración permanente y la prolongación del tiempo de estancia (Leite et al. 2003). Sin embargo en 1999 la tendencia cambia, pero las salidas son considerablemente altas, aproximadamente 400 mil salidas anuales, el doble de las observadas en la década de los ochenta (Leite, 2009). Finalmente, de 2007 a 2010 se reduce dramáticamente la migración debido a la crisis en Estados Unidos, aunado a la implementación de mayores restricciones migratorias (Comisión Técnica de las EMIF, 2011).

GRÁFICA 1.5: MIGRACIÓN NETA INTERNACIONAL, 1990-2010



Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones del CONAPO, 2010-2050.

Tamaño de la población

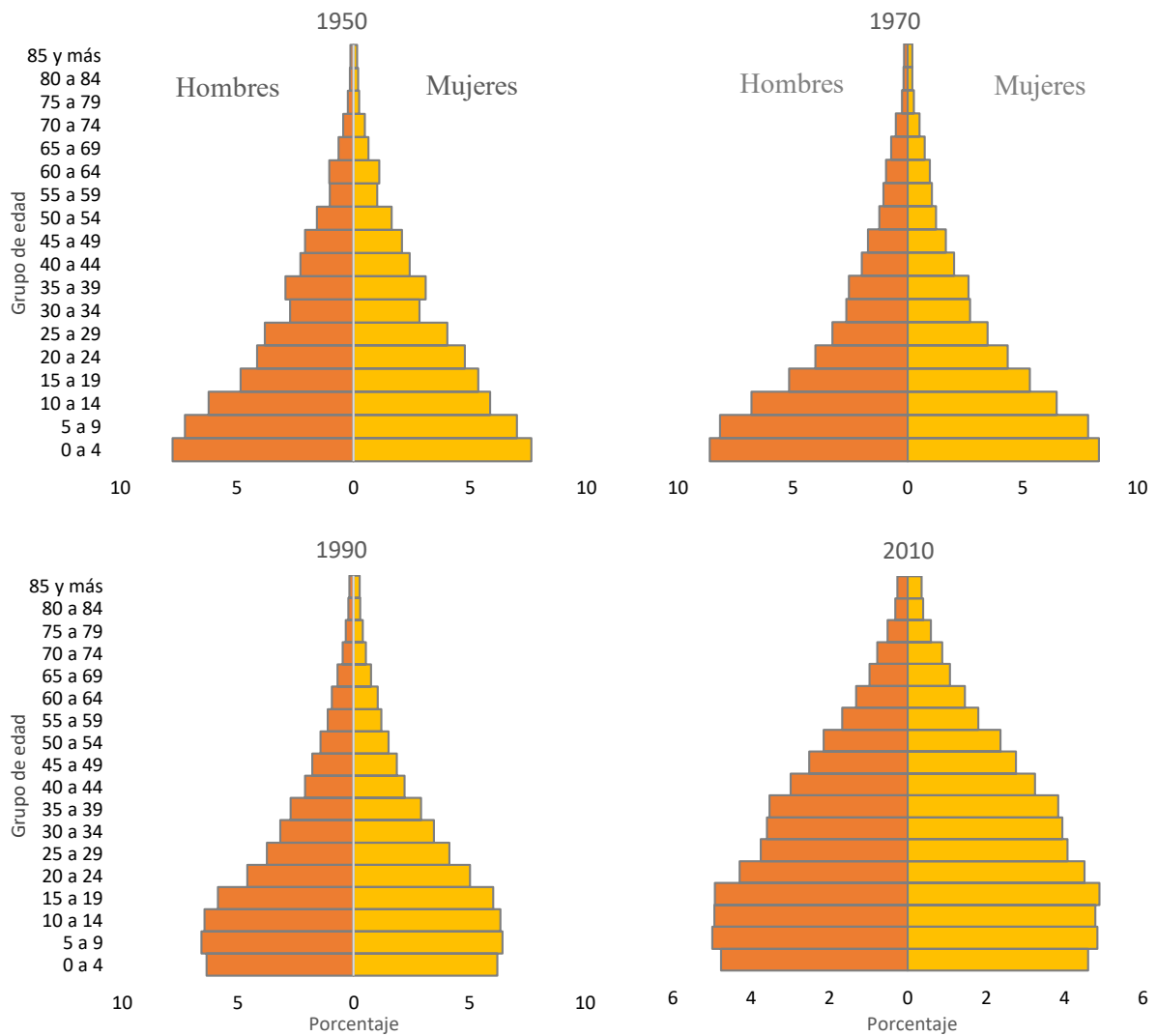
La pirámide poblacional es una gráfica muy útil que permite incorporar tanto el tamaño, como la composición etaria desglosados por sexo. En la **Gráfica 1.6** se muestran las pirámides poblacionales con un espaciado de dos décadas entre cada una, con cohortes etarias de cinco años y la participación de cada grupo como porcentaje de la población total.

En 1950 y 1970 es notoria la forma clásica de una pirámide, con una amplia población joven y una disminución del tamaño del grupo etario conforme aumenta en edad. El aumento de la TGF que se presentó entre 1950 y 1965 es visible en la mayor amplitud de la base de la pirámide de 1970, mientras que la pirámide de 1950 ilustra los estragos de la Revolución Mexicana (1910-1920) en el menor tamaño del grupo etario de 30-34 años.

En 1990 se observa que la amplia población infantil que conformaba la base de la pirámide en 1970 ahora se encuentra en edades laborales, por lo que se empieza a ensanchar ligeramente la parte media de la pirámide. Además, los tamaños más moderados de las familias que comienzan desde 1960 se reflejan en los menores tamaños de la población menor de 19 años. Al comparar las pirámides de población es clara la disminución de la población infantil descrita por la vertiginosa caída de la TGF después de 1970, caracterizada gráficamente por una disminución en la base de la pirámide. Por otra parte, el incremento de

la esperanza de vida se verá reflejada en el abultamiento progresivo de la parte media y, en menor medida, superior de la pirámide. Estos dos fenómenos tienen como consecuencia que la pirámide de 2010 adquiera el aspecto cuadrado en la parte inferior y de pirámide alargada en la parte superior.

GRÁFICA 1.6: PIRÁMIDES DE POBLACIÓN, 1950, 1970, 1990 Y 2010



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Censos de Población y Vivienda, 1950, 1970, 1990 y 2010.

En cuanto al crecimiento demográfico, en la **Tabla 1.2** se observa que el crecimiento decenal de la población va disminuyendo considerablemente, siendo la tasa menor en el

decenio de 2000 a 2010, la cual es la mitad de la observada en 1940 a 1950. Las mayores tasas de crecimiento registradas fueron en el decenio de 1960 a 1970, lo cual era de esperarse al recordar la TGF máxima observada en 1960 de 7.2 hijos por mujer (**Gráfica 1.3**). De la misma manera, es natural que sea después de 1970 que las tasas de crecimiento de la población comiencen a disminuir, principalmente conducidas por la menor TGF, pero aún con un considerable crecimiento absoluto de la población. Sin embargo, es notable que el crecimiento del número de habitantes, a pesar de ser constante se va desacelerando, pues mientras la población de 1950 tardó sólo dos décadas en duplicarse, la población de 1970 se duplica hasta tres décadas después.

TABLA 1.2: CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN TOTAL 1950 - 2010

Año	Población total	Tasa de crecimiento
1950	25,791,017	31.23%
1960	34,923,129	35.41%
1970	48,225,238	38.09%
1990	81,249,645	25.51%
2000	97,483,412	19.98%
2010	112,336,538	15.24%

Fuente: INEGI. Censos de Población y Vivienda, 1950 - 1970, 1990, 2000 y 2010.

Análisis de las proyecciones de población (2010-2050)

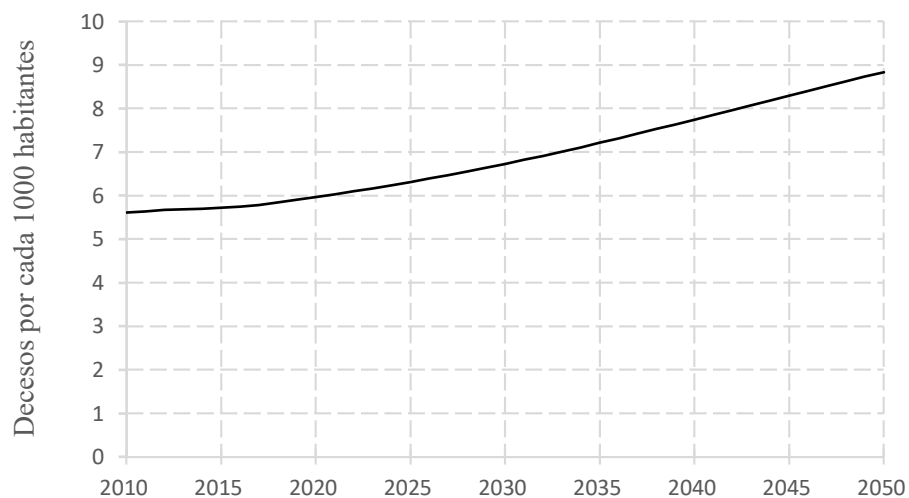
En el presente apartado se utilizan las proyecciones más recientes realizadas por el CONAPO para el horizonte 2010-2050, las cuales fueron estimadas con base en los resultados definitivos del Censo de Población y Vivienda 2010.

Mortalidad

En el análisis histórico de los indicadores de la mortalidad que se presentó, se observó un claro y continuo descenso de las TBM gracias a los avances médicos y sanitarios. Sin embargo, en las proyecciones de población se observa un cambio de esta tendencia, cuyo origen está en el envejecimiento de la población. Anteriormente se mencionó que en 1995 la

TBM había alcanzado un mínimo de cinco decesos por cada mil habitantes (**Gráfica 1.1**). Ahora, como se observa en la **Gráfica 1.7**, el número de decesos relativos comienza a repuntar, con una tendencia claramente creciente, y llega a una tasa de nueve decesos en 2050, alcanzando la TBM observada en 1971.

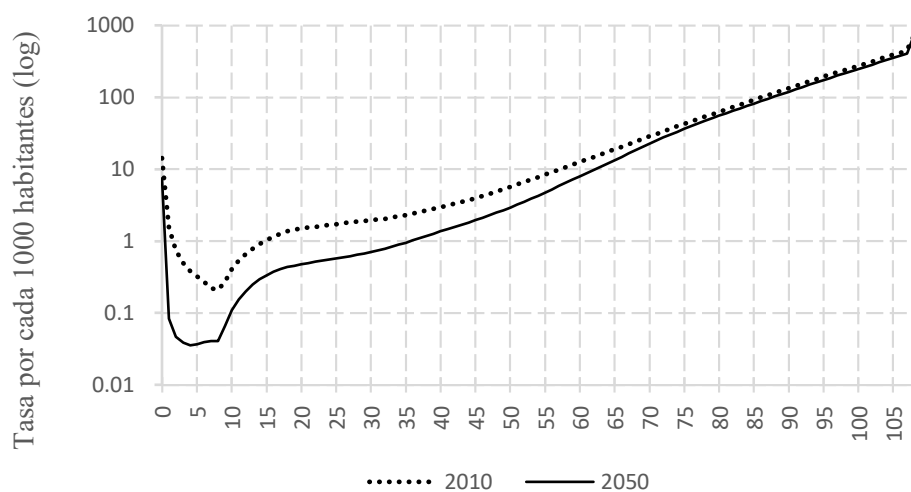
GRÁFICA 1.7: TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD, 2010-2050



Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones del CONAPO 2010-2050.

Es decir que un mayor porcentaje de la población fallecerá aún con tasas de mortalidad infantil que continúan descendiendo. Para confirmar que la causa de estos fallecimientos es el envejecimiento de la población se presenta la **Gráfica 1.8**, en la que se comparan las tasas de mortalidad por edad en 2010 y las proyectadas a 2050. Resalta que la mortalidad es claramente menor en 2050 para todas las edades antes de los 70 años, demostrando así que los fallecimientos que se proyectan en las siguientes cuatro décadas serán de la población más longeva.

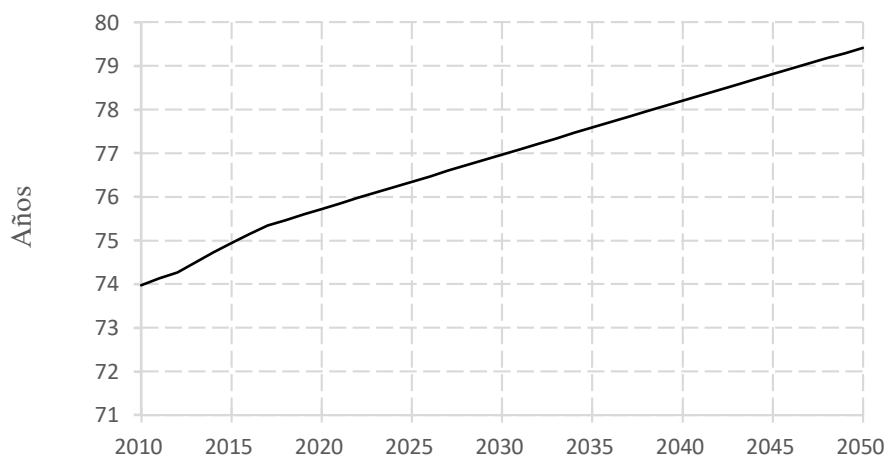
GRÁFICA 1.8: TASAS DE MORTALIDAD POR EDAD, 2010 Y 2050



Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones del CONAPO 2010-2050.

Reforzando la misma idea, se expone en la **Gráfica 1.9** que la esperanza de vida al nacimiento seguirá una tendencia creciente, al llegar a una edad media de poco más de 79 años en 2050.

GRÁFICA 1.9: ESPERANZAS DE VIDA AL NACIMIENTO, 2010-2050



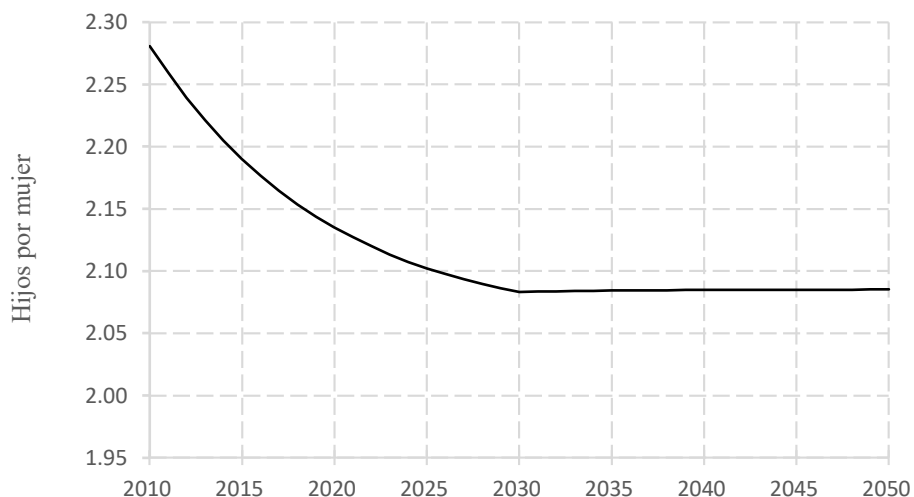
Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones del CONAPO 2010-2050.

Fecundidad

Aunado al importante deceso de individuos, la fecundidad seguirá la tendencia observada desde 1960, disminuyendo hasta estabilizarse a partir de 2030 entre 2.08 y 2.09 hijos por

mujer. En 2023 se alcanzaría la TGF de reemplazo intergeneracional de 2.11 hijos por mujer (Partida y Gomez, 2001), pero se espera que en los siguientes años siga descendiendo por debajo de este nivel.

GRÁFICA 1.10: TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, 2010-2050



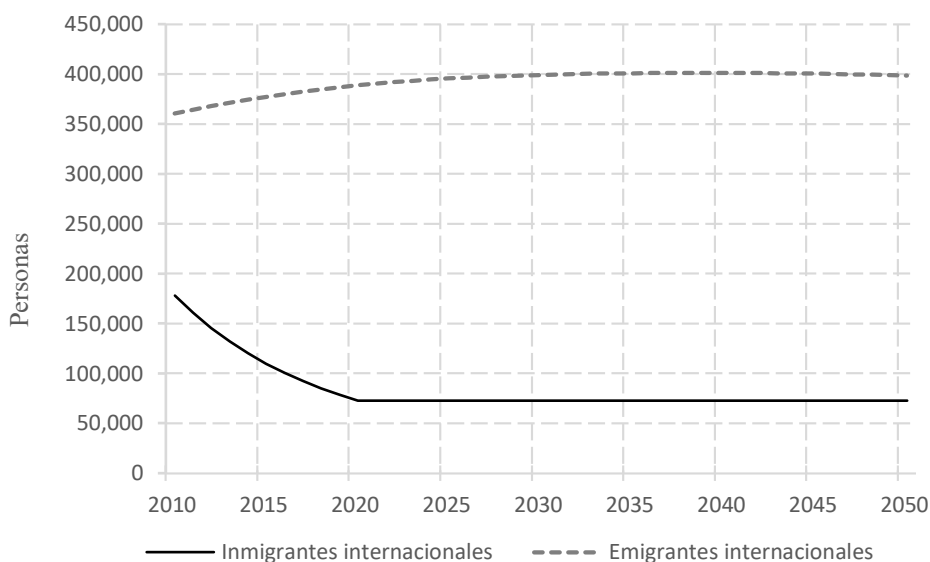
Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones del CONAPO 2010-2050.

Migración

Las proyecciones de migración internacional muestran el mismo patrón observado de un saldo negativo, pues se necesitaría un fuerte e inesperado impacto para cambiar dicha tendencia. La única particularidad de las proyecciones de migración (**Gráfica 1.11**) es que indican que el número de inmigrantes seguirá una tendencia descendente hasta que en 2020 se estabilice en un promedio de 72,546 entradas anuales. Por su parte la emigración muestra un ligero crecimiento hasta 2025 y a partir de ese año el promedio de salidas anuales se coloca en 929,116.

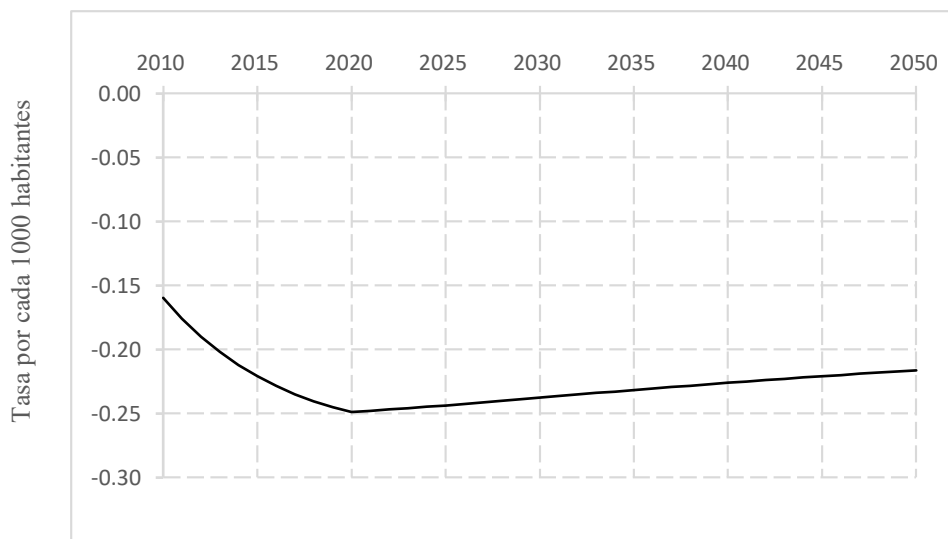
Debido a la disminución de la inmigración, la Tasa de Migración Neta, vista en la **Gráfica 1.12**, sigue una tendencia descendente hasta 2020, lo cual significa una pérdida de habitantes.

GRÁFICA 1.11: MIGRACIÓN INTERNACIONAL, 2010-2050



Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones del CONAPO 2010-2050.

GRÁFICA 1.12: TASA DE MIGRACIÓN NETA INTERNACIONAL, 2010-2050

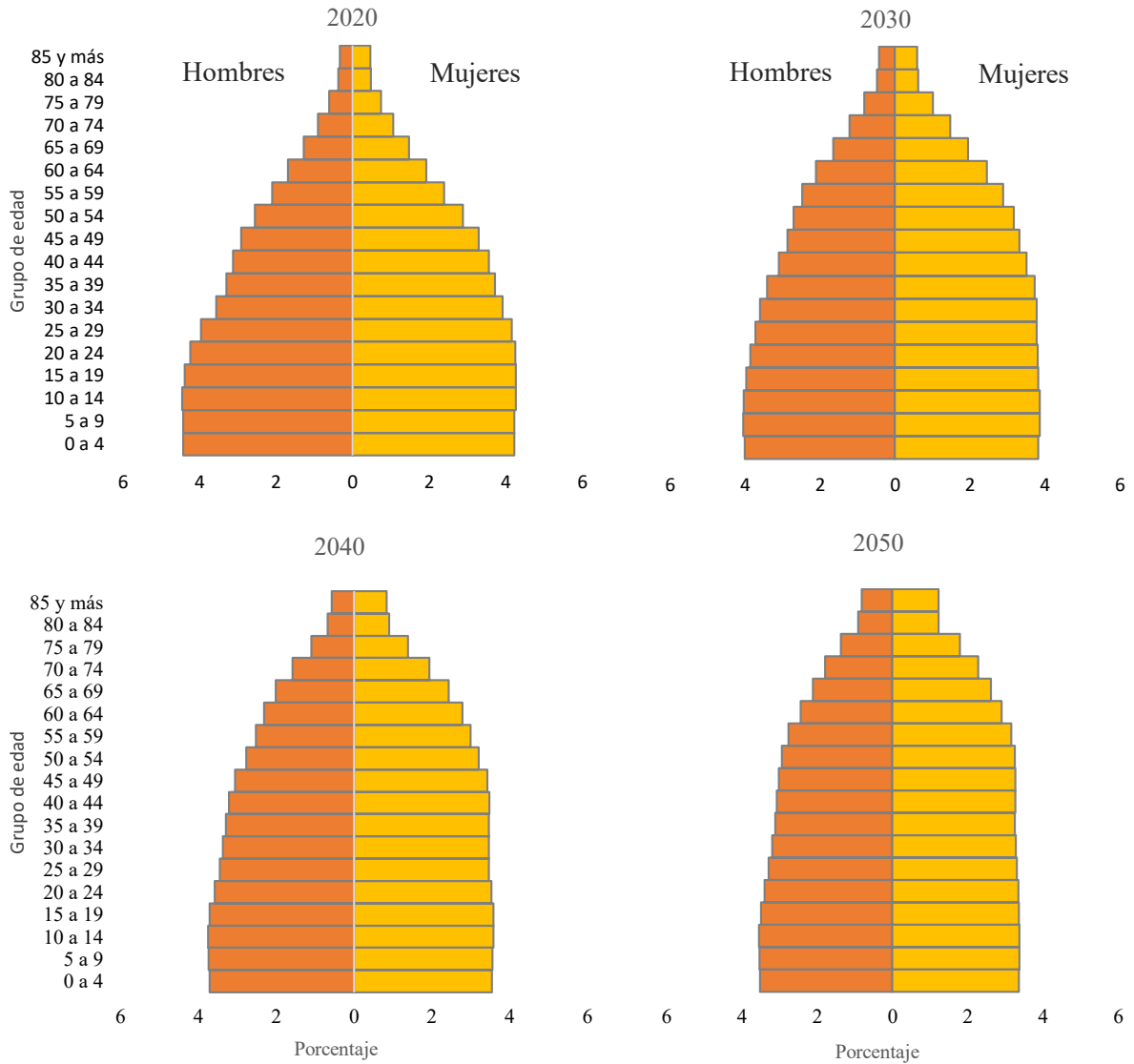


Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones del CONAPO 2010-2050.

Finalmente, si las hipótesis presentadas en cuanto a las tasas de fecundidad, mortalidad y migración se cumplieran, el tamaño esperado de la población y sus composiciones etarias serían las presentadas en la **Gráfica 1.13**, donde se puede observar que la pirámide poblacional sigue la tendencia de un estrechamiento en la base debido a la

disminución en los nacimientos y un ensanchamiento de la punta, lo que ilustra el envejecimiento de la población.

GRÁFICA 1.13: PIRÁMIDES DE POBLACIÓN PROYECTADAS, 2020, 2030, 2040 Y 2050



Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones del CONAPO 2010-2050.

El proceso de envejecimiento

Como se ha revisado a lo largo del capítulo, México está por iniciar un proceso de envejecimiento permanente de su población, circunstancia demográfica a la que se llega

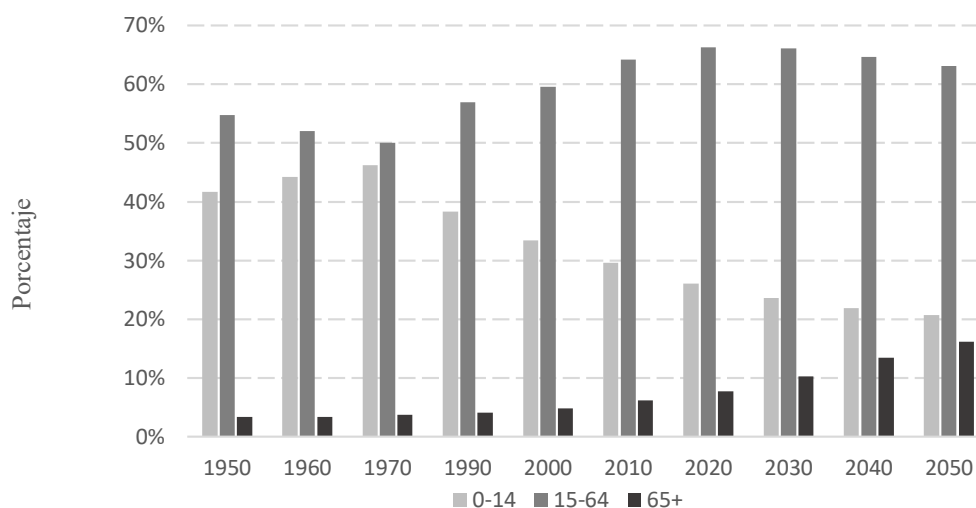
después de la conjunción de bajas tasas de fecundidad, la disminución de la mortalidad, así como el alargamiento de la esperanza de vida y un saldo migratorio negativo.

El envejecimiento demográfico se puede definir como “el aumento de la proporción de las personas de edad avanzada con respecto a la población total” o “la inversión de la pirámide de edades” (Chesnais, 1990: 11), por lo cual a continuación se presentarán un par de indicadores cuantitativos de la vejez como una forma de visualizar la evolución del envejecimiento y en general los cambios demográficos del país.

El primero es el peso relativo que tienen los adultos mayores en la población total. Para este efecto, se mide la participación porcentual que tiene cada grupo de edad al dividirla a la población en niños (0 a 14 años), adultos en edad productiva (15 a 64 años) y adultos mayores (65 años en adelante). En la **Gráfica 1.14** se pueden apreciar los mismos cambios descritos en las pirámides de población (**Gráfica 1.6** y **Gráfica 1.13**) pero con mayor agregación. Se puede observar que de 1950 a 1970 la participación porcentual de los niños estuvo en su máximo debido a la alta TGF observada en dichos años, posteriormente reduciendo su relevancia debido a la disminución de la misma tasa.

Hasta el presente, la participación porcentual de los mayores de 65 años no ha sido significativa, alcanzando un máximo histórico de 6.2% de la población total en el año 2010. Sin embargo, es el único grupo poblacional que ha mantenido un crecimiento constante, pues la población en edades productivas comenzará a presentar una disminución de su participación porcentual a partir de 2030. Se espera que en 2050 la población envejecida represente 16.2% de la población total, tan sólo 4.5 puntos porcentuales por debajo de la participación de los menores de 15 años.

GRÁFICA 1.14: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GRUPOS DE EDAD, 1950-2050

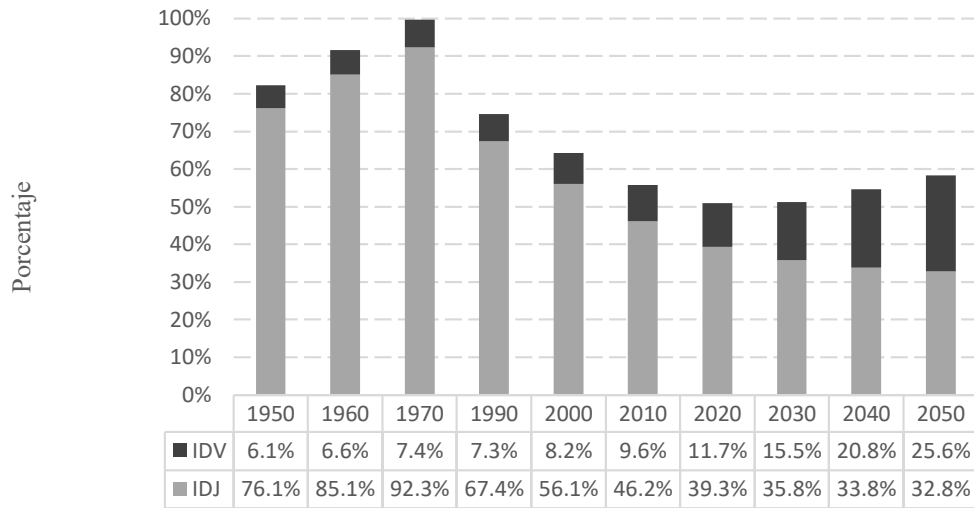


Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Censos de Población y Vivienda, 1950-2000 y estimaciones del CONAPO 2010-2050.

La agregación en estos tres grandes grupos poblacionales tiene otro propósito, el de dividir a la población en productiva (de 15 a 64 años) y la inactiva, siendo esta última niños y adultos mayores, al asumir con base en la edad cronológica que se trata de población que necesitará de los recursos económicos y cuidados que los primeros pueden proveer. Para cuantificar la carga que representarán los sectores más jóvenes y más grandes de la población se utiliza el índice de dependencia, una razón simple de las personas en cada grupo poblacional extremo entre la población en edad productiva. Es así como se llega a tres medidas de dependencia, el índice de dependencia de los jóvenes (IDJ), el índice de dependencia en la vejez (IDV) y el índice de dependencia total (IDT) que resulta de la suma de los dos índices anteriores (Ham, 2003).

Como se observa en la **Gráfica 1.15**, el IDT comenzará a aumentar en 2030. Este cambio se debe al aumento de la población mayor de 65 años. Si bien en 2050 se espera un IDT parecido al de 2010, esta será una dependencia completamente diferente a cualquier otra vista en el país, pues 43% de las personas en edad dependiente serán mayores de 65 años.

GRÁFICA 1.15: ÍNDICES DE DEPENDENCIA, 2010-2050



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Censos de Población y Vivienda, 1950-2000 y estimaciones del CONAPO 2010-2050.

El crecimiento de la población en edades avanzadas es un fenómeno nuevo en el país y que comienza a hacerse más visible a partir de la presente década. Sin duda, la población mayor de 65 años cobra relevancia para el futuro, pues nos encontramos ante un inminente cambio de la estructura poblacional y, como lo indican los índices de dependencia, esto también influirá en la estructura económica del país. Por tanto, la investigación de las condiciones sociales y económicas de los adultos mayores se vuelve necesaria para al mostrar los escenarios que se pueden esperar para una gran parte de la población en las siguientes décadas.

Conclusiones

En el presente capítulo se mostraron las tendencias demográficas del país y los cambios esperados en las siguientes décadas. La importante caída de la fecundidad debido a los métodos anticonceptivos modernos y el cambio del país a una política antinatalista, el aumento de la esperanza de vida derivado de la disminución de las muertes por avances médicos y sanitarios, y la constante salida de migrantes ante la oferta de trabajos en el país

vecino; son los factores demográficos que se combinan para acelerar el proceso de envejecimiento del país en el centenar de años aquí descritos.

Este análisis concluye que el envejecimiento de la población es un cambio inminente que experimentará el país en el futuro cercano. El crecimiento esperado de la población adulta mayor nos enfrenta con nuevos retos en cuanto a su sostenimiento económico. Aquí surgen las siguientes interrogantes: ¿Cuáles serán los mecanismos de manutención de esta población envejecida? ¿Cómo sostenerlos ante la caída de la población en edad productiva? ¿Qué ingresos podrían tener estas personas para asegurar un nivel de vida digno? ¿Qué parte de la población es más vulnerable a la falta de ingresos en la vejez?

Una forma de conocer las respuestas a esto es hacer un análisis de la situación actual de la población adulta mayor, lo que nos puede revelar mucho acerca de los patrones que siguen los ingresos del 6.2% de la población total, que en 2050 será 16.0% de la población que se enfrente a estas mismas dificultades en términos económicos, aunque en condiciones menos favorables por el alto índice de dependencia en la vejez proyectado.

Un análisis temprano de los ingresos de la población adulta mayor puede ayudar a identificar los principales mecanismos de ingreso, así como su cantidad y regularidad, variables que en su conjunto formarán la seguridad económica de esta población. Asimismo será útil para determinar las principales características y decisiones que están relacionados con la percepción de ingresos en la vejez. Estas decisiones, ya sean en la etapa inmediatamente anterior a la entrada a la vejez o de las primeras decisiones adultas en la vida, son también un predictor para conocer, dadas las características actuales de la población, los mecanismos de ingresos que podría esperar tener la población que será adulta mayor en un futuro cercano.

Capítulo 2. Principales antecedentes teóricos y empíricos sobre los determinantes del ingreso

El ingreso es la cantidad que un individuo puede gastar en un periodo dado sin afectar su capital (Black et al., 2012). Es usado para medir las diferencias en la población al acceso y control de recursos económicos, es decir, la inequidad económica (Jenkins, 1991). El énfasis de esta tesis es sobre el análisis de los ingresos corrientes monetarios de la población en edades avanzadas.

La entrada a la vejez implica cambios en materia de salud, trabajo y en general en el rol que se ocupa en la sociedad. En particular, se caracteriza por un deterioro de estos aspectos frente al incremento de las enfermedades crónico degenerativas, la discriminación etaria y que, por razones sociales o individuales, se ve mermada la capacidad de trabajar (Wong y Salgado, 2003). Todos estos aspectos tienen un impacto en la calidad de vida del individuo, concepto multidimensional que se compone de elementos como la salud, la vivienda, las redes de apoyo, la participación social y económica. Esta última comprende los ingresos que determinarán la capacidad de adquirir bienes o servicios para satisfacer las otras dimensiones de la calidad de vida (Mendoza, 2003).

Frente a estas condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, existen esquemas de pensiones y jubilaciones con el fin de proteger a los individuos después de una vida de trabajo. Si bien éste sería el caso ideal, las personas mayores deben recurrir a diversos mecanismos de ingreso para que estos recursos resulten suficientes para su sostenimiento. Entre estos aparecen los ahorros, la acumulación de bienes, las ayudas familiares, las redes sociales de apoyo, los programas de asistencia social oficiales y la caridad pública (Ham, 2003).

Considerando estos aspectos, el objetivo de este capítulo es analizar los principales antecedentes teóricos sobre los determinantes del ingreso, en particular en las personas en edades avanzadas.

El capítulo se integra de tres secciones más las conclusiones. Para contextualizar los ingresos de los adultos mayores, se describirán dos marcos de análisis; el primero es la teoría del ciclo de vida que permite explicar la dinámica de los ingresos en la vida un individuo, con énfasis en la vejez; el segundo es un marco conceptual para abordar la situación y

posición económica en el caso particular de la vejez, éste es la seguridad económica. En la tercera sección se analizan los determinantes del ingreso para la población adulta mayor encontrados en la literatura.

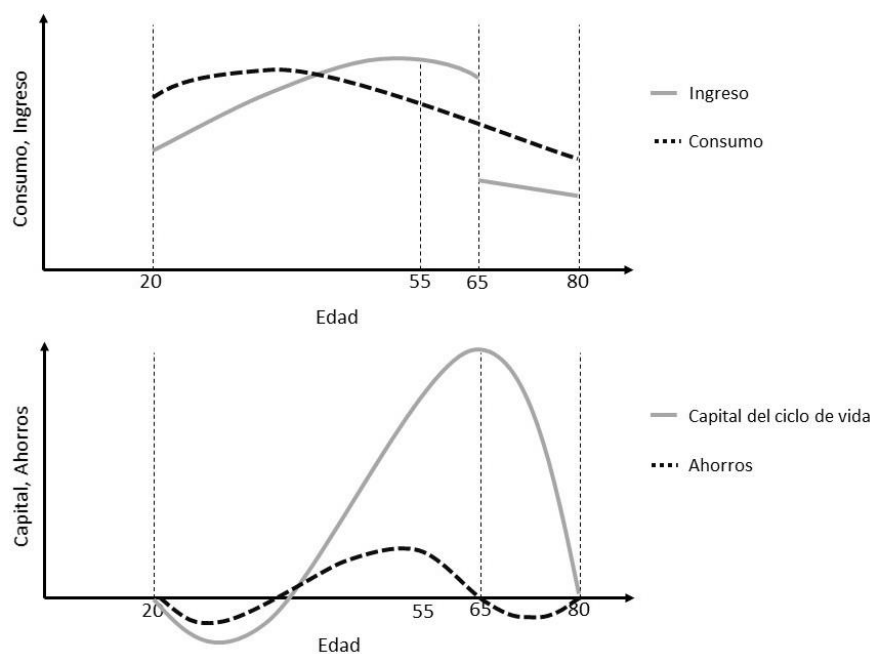
Teoría del ciclo de vida

Para analizar los ingresos individuales es necesario contextualizarlos en función de la edad. De la misma manera, al analizar los ingresos es necesario analizar su contraparte, el consumo, pues el destino de estos ingresos es crucial, ya que el ahorro significa que se está posponiendo el consumo para obtener fuentes de recursos económicos en el futuro.

La teoría del ciclo de vida toma en cuenta estos dos aspectos y los conjuga para teorizar que los ingresos se asemejan a una parábola invertida, al aumentar con la edad, pero disminuyendo posterior al retiro de la vida laboral. Esto sucede dado que los individuos ahorran en las primeras etapas de la vida previendo el ingreso futuro con el que deben de contar para mantener su consumo en el retiro. Por tanto, implica que la propensión a ahorrar depende de la edad del individuo (Baranzini, 2005).

En el **FIGURA 2.1** se muestran dos gráficas que de manera simplificada representan el capital que se acumula según la edad de los individuos. Se observa como en los primeros años de vida laboral el individuo incurre en deuda (suponiendo que empieza con un capital de cero por no contar con herencias) al tener un ingreso bajo pero esperando que más adelante estos aumentarán. Las percepciones aumentan con los años en la vida laboral, por lo que se alcanza un ingreso máximo en los años antes del retiro, momento a partir del cual comenzará a vivir de lo ahorrado. Es decir que el individuo, previendo que en las edades avanzadas podría no obtener remuneraciones, ahorra parte de sus ingresos en su etapa productiva.

FIGURA 2.1: VERSIÓN SIMPLIFICADA DE LA TEORÍA DEL CICLO DE VIDA



Fuente: elaboración propia a partir de Baranzini (2005:114).

Como se explicó, uno de los elementos relevantes en el análisis de los determinantes de los ingresos individuales es el ciclo de vida, es decir la edad del individuo. El énfasis en las edades avanzadas es debido a la disminución en el ingreso laboral, a partir del retiro de la actividad económica. Como menciona Ham (2003: 219) para todo trabajador que sobrevive lo suficiente, en algún momento llega a la necesidad de retirarse de la actividad económica debido al envejecimiento. Por lo tanto, se vuelve significativo el análisis de los ingresos en el último tramo de la vida, etapa en la que no se puede esperar más que un declive de los ingresos y con esto del bienestar de las personas.

Seguridad económica y envejecimiento

En la vejez un elemento clave para asegurar la calidad de vida es la seguridad económica (CELADE, 2006), entendida como la capacidad de los adultos mayores de satisfacer sus necesidades objetivas, como alimento, salud y vivienda. Esto implica contar con un ingreso suficiente, lo cual dependerá de los satisfactores requeridos por cada persona, pero en general debe tratarse de un recurso económico que los mantenga por encima de la línea de pobreza.

De igual manera el ingreso debe ser percibido de manera regular y sin interrupciones, proporcionando estabilidad. Por último, la persona debe tener autonomía total sobre el uso del recurso, siendo el único que decida cómo deben ser utilizados.

De acuerdo con Guzmán (2003: 2) la seguridad económica se refiere a la “capacidad de disponer y usar de forma independiente una cierta cantidad de recursos económicos regulares, en montos suficientes para asegurar una buena calidad de vida”. En otras palabras, la seguridad económica se puede definir como "lo opuesto a la pobreza", ya que asegura que las personas cumplan las necesidades básicas antes descritas, pues al entrar a la vejez, aspectos como la salud incrementan sustancialmente las erogaciones necesarias para ser satisfechos.

Para Huenchuan y Guzmán (2007) la seguridad económica se integra por dos dimensiones. La primera es la posición económica, entendida como el sitio que ocupan los adultos mayores respecto a los demás grupos de la población. La segunda es la situación económica, la cual se refiere al poder adquisitivo del individuo, que es determinado por el ciclo vital completo de la persona, aspectos tales como la posición económica, decisiones y circunstancias en otros momentos de su vida que influyen los ingresos que pueda tener en esta etapa. Los mismos autores explican que la seguridad económica puede generarse por medio de tres mecanismos: participación económica, seguridad social y apoyos familiares (**FIGURA 2.2**).

La participación económica se refiere a cualquier ingreso generado por el propio individuo a partir del trabajo. La seguridad social se refiere a las transferencias obtenidas por medio del gobierno, ya sea en forma de atención médica, de pensiones, de programas gubernamentales de transferencias directas o bienes y servicios destinados a esta población. Finalmente, los apoyos familiares incluyen las transferencias provenientes principalmente de los hijos, pero también puede ser otros integrantes como hermanos, nietos o cualquier otro familiar que no sea la pareja (Ofstedal et al., 2003).

FIGURA 2.2: FUENTES DE LA SEGURIDAD ECONÓMICA EN LA VEJEZ

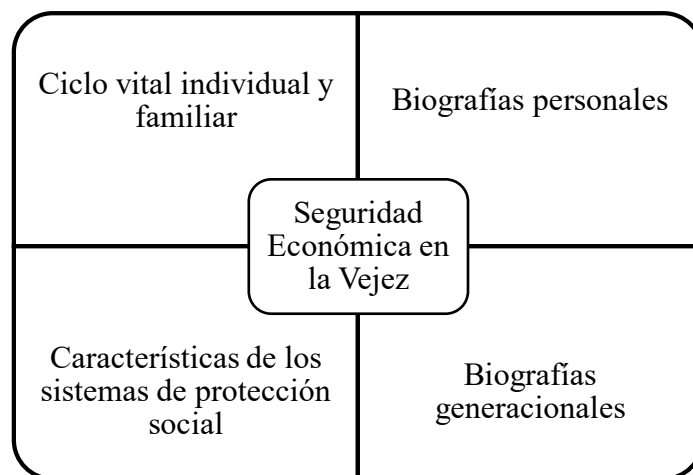


Fuente: tomada de Huenchuan y Guzmán (2007:105).

Hay diversos factores que influyen para la existencia de seguridad económica en la vejez. De acuerdo con Huenchuan y Guzmán (2007), éstos son los siguientes: las biografías personales y el ciclo vital individual y familiar que se refieren a las características personales e inmediatas, y las características de los sistemas de protección social y las biografías generacionales que representan las características del entorno del individuo (FIGURA 2.3).

Las biografías personales se refieren a la trayectoria laboral, la cual es importante pues determina las cotizaciones acumuladas y por tanto la posibilidad de una pensión y la capacidad de empleo en la vejez. El ciclo vital se refiere al momento de la vida en el que se encuentran tanto los sujetos envejecidos como las personas que los rodean, especialmente sus familias. La importancia del ciclo de vida de las personas cercanas se debe a que la interrelación de los ciclos de vida de la familia determina las cargas de las personas envejecidas y la posibilidad que tenga la familia de proveer ayuda. Las características de los sistemas de seguridad social significan las oportunidades y amenazas para obtener un ingreso sustituto y la posibilidad de acceder a la atención de la salud. Finalmente, las biografías generacionales se refieren al contexto en el que se envejece, como el entorno económico, político y la historia social.

FIGURA 2.3: FACTORES QUE INFLUYEN EN LA SEGURIDAD ECONÓMICA
EN LA VEJEZ



Fuente: tomada de Huenchuan y Guzmán (2007:104).

Determinantes del ingreso en las edades avanzadas

Los ingresos a nivel individual están influidos por una gran cantidad de variables que pueden ser cualitativas o cuantitativas, causales o solamente estar correlacionadas. Para esta investigación se tomarán en cuenta las variables medibles y que no necesariamente son causa del nivel de ingreso, pero que ayudan a determinar, en un cierto margen, un nivel hipotético de ingreso al ser conocida su importancia y relación; es decir, se trata de factores determinantes del ingreso (Hofflander, 1968).

Como se explicó en la sección anterior, estos determinantes tienen que ver con el individuo, su entorno inmediato (familiar) y el entorno social. A continuación, se describirán los determinantes del ingreso en las edades avanzadas encontrados como significativos en varios estudios para diferentes países, los efectos de cada factor y las hipótesis que ofrecen los autores sobre las causas de estos últimos.

En un estudio pionero en el tema para el caso de México, Wong y Espinoza (2003) presentan un análisis de los determinantes de los ingresos y la riqueza en las edades medias y avanzadas (ambas desde 50 años en adelante). Las autoras utilizan la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM), específicamente los datos de la encuesta base inicial recopilados en 2001 con una muestra de 12,437 individuos. A partir de

la revisión de las estadísticas e indicadores concluyen que las siguientes variables se relacionan con los ingresos y la riqueza en las edades avanzadas:

- Sexo: Los hombres presentan mayores ingresos que las mujeres.
- Educación: Un mayor número de años de educación formal se relacionan con un mayor ingreso.
- Edad: Aparece un menor ingreso en las cohortes de edad más avanzadas.
- Situación conyugal: Las personas solteras reportan un mayor ingreso, seguidas por las casadas y finalmente las viudas.
- Tamaño de la localidad: Los habitantes de las localidades urbanas tienen mayores ingresos, en comparación con quienes habitan en las áreas rurales.

La descripción de estos resultados se refiere a la población de edad media, sin embargo, las autoras encuentran divergencias importantes en relación con la edad. Por ejemplo, el grupo de 50 a 59 años tiene un mayor ingreso y 80.0% de sus ingresos proviene del trabajo y negocios, mientras que los mayores de 60 obtienen de esta fuente solo 20.0% de sus ingresos. También se encuentra que 13.8% de todos los individuos no recibe ningún ingreso individual.

Un estudio más en México pero a nivel estatal es el elaborado por Madrigal-Martínez (2010), en el cual se analiza el nivel de seguridad económica experimentada por los adultos mayores (60 años en adelante) del Estado de México. Utiliza la Encuesta sobre Envejecimiento Demográfico en el Estado de México, estudio transversal realizado en el 2008 por la Universidad Autónoma del Estado de México. Por medio de un análisis de cluster sobre la influencia de las características sociodemográficas en la conformación de la seguridad económica (medida respecto a las fuentes de ingreso y situación de bienes), la autora concluye que los grupos más vulnerables son los dependientes de apoyos familiares y gubernamentales, cuyas características predominantes son ser mujeres, mayores de 70 años, de comunidades rurales, viven en hogares unipersonales, sin instrucción, con mayor número de hijos y en condición de viudez. Por otra parte, los grupos más autosuficientes son los que reciben ingresos por trabajo o por pensión y su perfil es principalmente masculino, urbano y con mayor educación.

Una investigación reciente elaborada por Wang (2011), analiza los determinantes del ingreso para la población adulta mayor de Taiwán (60 años en adelante). El autor estima un

modelo de regresión logística múltiple para varios niveles de ingreso en la vejez. La fuente de información es la encuesta longitudinal especializada *Taiwan Longitudinal Study on Aging*, que inicia en 1989 y registra un séptimo levantamiento en 2011, aunque en el estudio se utiliza el quinto levantamiento correspondiente a 1999, a partir de una muestra de 2,310 adultos mayores. Entre los principales hallazgos de la investigación, aparecen los siguientes:

- Sexo: Las mujeres están en desventaja en relación con los ingresos de los hombres.
- Edad: Aparece un menor ingreso conforme los individuos avanzan en edad.
- Educación: Tomando en cuenta el número de años de educación formal, a mayor escolaridad se puede esperar un mayor nivel de ingresos.
- Situación conyugal: Respecto a los casados, las personas solteras (que nunca se casaron) tienen un mayor ingreso mientras que las personas que pierden a su cónyuge (viudos) están en clara desventaja.
- Número de hijos: Un mayor número de hijos tiene un efecto negativo sobre el ingreso.

Wang argumenta que la estructura de los ingresos de los adultos mayores en Taiwán difiere significativamente de aquella que aparece en los países occidentales (particularmente en Estados Unidos), en el sentido que la principal fuente de ingreso para este grupo etario en Taiwán son las transferencias familiares, seguido por los ingresos del trabajo, las transferencias del ciclo de vida y finalmente las transferencias sociales, mientras que en Estados Unidos esta última es la mayor fuente de ingresos, seguidas por las transferencias del ciclo de vida y al final las transferencias familiares.

Por otra parte, Sulaiman y Masud (2012) evalúan los factores determinantes de la seguridad económica en la vejez para el caso de Malasia Peninsular. Utilizan la encuesta realizada por el Instituto de Gerontología de la *Universiti Putra Malaysia* en 2004 a personas consideradas como aptas para el trabajo entre 55 y 75 años⁴. Los autores desarrollan un modelo logit donde la variable dependiente es cruzar o no la línea de pobreza, medida en términos del ingreso total personal equivalente a 47 USD mensuales. Cabe mencionar que los autores encuentran que 47.0% de la población se encuentra debajo del umbral. Al igual que los estudios anteriores encuentran ciertos factores que afectan la seguridad económica:

⁴ Hasta 2013, la edad obligatoria de retiro en Malasia era de 55 años.

- Sexo: Más mujeres se encuentran debajo de la línea de pobreza, ya que raramente tienen trabajo y sus únicas fuentes de ingresos provienen del apoyo que les otorgan sus hijos.
- Edad: Las personas mayores tienen más posibilidad de caer debajo del umbral.
- Escolaridad: Tener educación por debajo del nivel terciario afecta negativamente.
- Número de hijos: Un número mayor de hijos es perjudicial para la seguridad económica
- Propiedad de la vivienda: Ser propietario de la vivienda en que reside es un factor positivo, al ser un indicador de riqueza.

Los autores muestran su preocupación por la gran parte de la población que ha trabajado en el sector informal (agricultura tradicional, comercio pequeño o autoempleo), así como escepticismo a que las personas en países en desarrollo tengan un excedente para acumular ahorros o inversiones para la vejez.

Uno de los autores había analizado previamente la misma base de datos para conocer las diferencias en las fuentes de ingreso por género en la misma región (Masud, Haron y Gikonyo, 2008). Este análisis estadístico tiene como factor principal el sexo como causante de los diferenciales en el ingreso, ya que encuentran importantes divergencias tanto en las fuentes de ingreso como las cantidades.

Los autores concluyen que los hombres reciben en promedio el doble de ingreso que las mujeres, lo cual está relacionado con que 39.0% de las mujeres nunca se involucraron en el mercado laboral en contraste con el uno por ciento de los hombres. En cuanto a las fuentes, dos tercios de las mujeres perciben transferencias de sus hijos y la mayoría tienen solo una o dos fuentes de ingreso, comparado con solo la mitad de los hombres que recibe transferencias de sus hijos y un mayor porcentaje de ellos que cuenta con más de dos fuentes de ingreso. Finalmente, encuentran que 8.7% de los entrevistados no reportan tener ingresos (114 mujeres y 48 hombres) y todos ellos vivían con hijos adultos.

Entre los estudios existe una clara discrepancia en cuanto a las edades consideradas. Los factores que se incluyen en los tres estudios y que tienen el mismo efecto son el sexo, la edad y la educación, determinantes que se ha encontrado fuertemente correlacionados con el ingreso de la población en general (Miles, 1997; Mohan-Neill et al., 2014; Muñoz C., 2004).

En los dos estudios donde se reportan individuos sin ningún ingreso el porcentaje es importante, 13.8% en el caso de México y 8.7% en el caso de Malasia.

Conclusiones

En este capítulo se abordó la teoría del ciclo de vida, que es uno de los principales marcos teóricos de análisis en la economía y que para los fines de esta investigación contribuye a entender el comportamiento del ingreso en el último tramo de la vida. Además, se revisaron los principales planteamientos del enfoque de la seguridad económica que ha sido ampliamente utilizado para revisar las condiciones económicas de la población en edades avanzadas en América Latina. Asimismo, se analizó la literatura sobre determinantes de los ingresos en la vejez.

Los marcos de análisis confirman la importancia de diferenciar las particularidades de los ingresos de las personas en edades avanzadas, lo que nos obliga a examinar los efectos que pueden tener las características sociales, económicas y demográficas en la determinación de los ingresos.

A partir de la revisión de la literatura, se encontraron pocos estudios que tengan como objeto central de análisis los determinantes del ingreso en las edades avanzadas. Los resultados de los estudios muestran que los principales determinantes son 1) el sexo, con una desventaja para las mujeres, 2) la edad que tiene un efecto negativo y 3) la educación, que registra un efecto positivo. Otros determinantes encontrados son la situación conyugal, aquí las personas solteras aparecen con los mayores ingresos, seguidos por los casados y los viudos en desventaja. También, existe evidencia de que un número mayor de hijos se vincula con un menor ingreso.

Se trata de un tema poco analizado y que permite un mejor entendimiento sobre las necesidades económicas de la población. El sostenimiento económico de los adultos mayores cobra relevancia en las sociedades modernas ante el aumento proporcional de esta población, también conocido como envejecimiento demográfico. Si bien es un fenómeno que se presenta en todo el mundo, México se encuentra en una etapa de transición, pues se espera que en las siguientes décadas el envejecimiento de la población aumente considerablemente, como se describió en el capítulo anterior.

Capítulo 3. Aspectos metodológicos

La investigación de las condiciones de vida de los adultos mayores se ve limitada por la falta de información estadística especializada respecto a este sector de la población. Una excepción a esto es la ENASEM, estudio prospectivo de panel iniciado en 2001 a nivel nacional que tiene como objetivo examinar los procesos de envejecimiento con un énfasis en la salud y la migración. En las investigaciones sobre población en edades avanzadas es común que se utilicen distintas fuentes de información como Censos y Encuestas, de los cuales a partir del conjunto de población se selecciona a las personas en el grupo de edad de interés. En estas tesis se trabaja con la ENIGH debido a que es una encuesta especializada en información estadística sobre montos, estructura y fuentes de ingreso de las personas.

En este capítulo se presentan los principales aspectos metodológicos de la investigación, que incluyen desde la base de datos hasta la estimación del modelo econométrico. Se integra de tres secciones más la introducción y conclusiones. En la primera sección se expone una descripción de la base de datos utilizada, la ENIGH 2014. En la segunda sección se describe de manera teórica el modelo de dos partes lognormal y se presenta la especificación del modelo estimado y que responde a los objetivos de esta investigación. La tercera sección incluye una explicación de la variable dependiente y las variables independientes; especial atención merece la construcción de ambas y las hipótesis planteadas acerca del efecto esperado de las variables explicativas.

Descripción de la base de datos

La base de datos a utilizar es la ENIGH 2014 levantada por el INEGI. La encuesta tiene como propósito “Proporcionar un panorama estadístico del comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución. Adicionalmente ofrece información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes del hogar, así como las características de la infraestructura de la vivienda y el equipamiento del hogar” (INEGI, 2014a:2).

La Encuesta se recopila desde 1984 y con una periodicidad bienal desde 1992. La muestra es de diseño probabilístico para ser representativa a nivel nacional, para las localidades rurales y urbanas y a nivel entidad para los estados que convinieron con el INEGI

una ampliación de muestra, que en la encuesta 2014 Tabasco fue el único que así lo requirió. La población objetivo son los hogares de nacionales o extranjeros que residen habitualmente en viviendas particulares dentro del territorio nacional. La encuesta utilizada corresponde al año más reciente y se levantó entre el 11 de agosto y el 28 de noviembre de 2014. El tamaño de la muestra es de 19,124 viviendas en todo el territorio nacional, 19,479 hogares y 73,592 habitantes.

Se utilizó la nueva construcción de la Encuesta, la cual cambia principalmente en la categorización de los ingresos y gastos, pues deja de dividirlo por ingresos y gastos monetarios y no monetarios. En esta versión deja los ingresos totales divididos por el tipo, siendo que cada tipo puede incluir tanto ingresos monetarios como no monetarios. En la presente investigación se utilizan los ingresos corrientes monetarios, que se trata de ingresos regulares y disponibles que no afectan el patrimonio neto del hogar (INEGI, 2014b).

En la Tabla 3.1 se describe la clasificación del ingreso corriente monetario de acuerdo con el INEGI (2014b), calculado como la suma del ingreso por trabajo, renta de la propiedad, transferencias y otros ingresos. El ingreso por trabajo se define como entradas que provengan de la participación en alguna unidad económica y se divide en las remuneraciones por trabajo subordinado, por trabajo independiente y otros ingresos laborales que no sean del trabajo principal o secundario. La renta de la propiedad puede referirse a ganancias o utilidades al participar en el capital de alguna sociedad, al ingreso por arrendamiento de inmuebles o a los intereses de activos financieros. Las transferencias son aquellas por las cuales el provisor no demanda retribución alguna. Al ser el análisis sobre los ingresos corrientes monetarios, en esta investigación se excluye el rubro de ingresos por estimación del alquiler de la vivienda. Finalmente, otros ingresos corrientes es un rubro residual para captar los ingresos no declarados anteriormente.

TABLA 3.1 ESQUEMA DEL INGRESO CORRIENTE MONETARIO DE LOS HOGARES

1. Ingreso corriente monetario = ingreso del trabajo + renta de la propiedad + transferencias + otros ingresos corrientes
1.1. Ingreso del trabajo
<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1. Remuneraciones por trabajo subordinado <ul style="list-style-type: none"> a) Sueldos, salarios, jornal, destajo b) Horas extras c) Comisiones y propinas d) Aguinaldo y reparto de utilidades e) Indemnizaciones por despido y retiro voluntario f) Otras remuneraciones monetarias g) Remuneraciones en especie 1.1.2. Ingresos por trabajo independiente <ul style="list-style-type: none"> a) Negocios industriales y maquila b) Negocios comerciales c) Negocios por prestación de servicios d) Negocios agrícolas e) Negocios de cría, explotación y productos derivados de animales f) Negocios de reproducción, recolección de productos forestales y tala de árboles g) Negocios de pesca, caza y captura de animales 1.1.3. Ingresos provenientes de otros trabajos
1.2. Renta de la propiedad
<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1. Ingresos provenientes de cooperativas, sociedades y empresas que funcionan como sociedades 1.2.2. Arrendamiento de activos tangibles y financieros
1.3. Transferencias
<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1. Jubilaciones, pensiones 1.3.2. Becas provenientes del gobierno y de instituciones 1.3.3. Donativos en dinero provenientes de instituciones y otros hogares 1.3.4. Ingresos provenientes de otros países 1.3.5. Beneficios provenientes de programas gubernamentales 1.3.6. Transferencias en especie de otros hogares 1.3.7. Transferencias en especie de instituciones
1.4. Otros ingresos corrientes

Fuente: Tomado de INEGI (2014:19).

Especificación del modelo econométrico

Una proporción considerable de ceros en la variable dependiente presenta retos que no se pueden modelar con una regresión simple debido a la peculiar distribución que presentan. Wooldridge (2002) describe como modelos de regresión censurada a los que tratan con una variable dependiente parcialmente continua, pero con una masa de probabilidad positiva en uno o más puntos.

De las soluciones que han sido propuestas para esto el primer modelo corresponde al expuesto por James Tobin, que se usa cuando la variable dependiente es censurada en cero,⁵ pero en la realidad podría tomar valores negativos. El modelo fue pionero y ha sido ampliamente utilizado para investigaciones de economía laboral y de la salud (Enami y Mullahy, 2009; Moflitt, 1982). Adicionalmente, el modelo asume que el mecanismo que decide los valores de cero y los valores positivos es el mismo que decide los niveles de los valores estrictamente positivos.

Otra solución sería truncar la muestra para las observaciones que presentan ceros.⁶ Sin embargo, esto da lugar un “sesgo de selección de una muestra” el cual surge cuando, ante datos faltantes en la variable dependiente para un individuo, estas observaciones son descartadas de la muestra. Esto provoca que se analice una sub-muestra que no fue seleccionada al azar y por tanto no sea representativa de la población, pues puede existir una variable que no pertenece al modelo que esté determinando la autoselección del individuo o su deserción de la muestra (Stolzenberg y Relles, 1997). Para la corrección de este sesgo Heckman (1979) propone un modelo.

Para este estudio se utilizará una alternativa al modelo Tobit propuesta por Cragg (1971), el modelo de dos partes (*Hurdle model* o *two-step model*). Esto debido a que la variable dependiente no presenta un sesgo de selección de la muestra, pues los valores de cero son valores reales, por lo que no existe justificación para quitarlos de la muestra. En este caso los ingresos pueden ser vistos como sujetos a una solución de esquina frente a un

⁵ Censura de la variable dependiente significa que ciertos valores dentro de un rango han sido transformados a (o reportados como) un solo valor (Greene 1951:761).

⁶ Truncamiento se refiere a que una muestra es obtenida de un subconjunto de una población mayor de interés (Greene 1951:756).

problema de optimización de la utilidad (Dow y Norton, 2003). Asimismo, se asume que hay un mecanismo diferente entre la decisión de cero o positivo y los valores positivos. A continuación se presenta la descripción teórica del modelo siguiendo a Cameron y Trivedi (2005).

Se crea una variable d que es un indicador binario del mecanismo de censura, la cual se determina cuando la variable dependiente excede a cero, el umbral de participación. Es decir, hay falta de participación cuando $d = 0$ y participación cuando $d = 1$. En consecuencia, para los no participantes solo observamos la probabilidad de que $d = 0$ y sólo para los participantes se puede observar la densidad condicional de la variable de interés. De esta manera, el modelo de dos partes se expresa como

$$f(y|x) = \begin{cases} \Pr(d = 0|x) & \text{si } y = 0 \\ \Pr(d = 1|x) f(y|x, d = 1) & \text{si } y > 0 \end{cases} \quad (1)$$

Donde:

y es la variable dependiente,

d es un indicador binario que indica la participación,

x es el vector de variables explicativas y

$f(\cdot)$ es una función de densidad elegida

Continuando la exposición de Cameron y Trivedi (2005: 545), para la primera parte, al tratarse del cálculo de la probabilidad de observar d , se puede utilizar un modelo logit o probit. Para la segunda parte, la elección de función de densidad, al requerir que se usen sólo los valores positivos en y , puede ser la densidad normal truncada desde abajo o se puede transformar la variable de interés a logaritmos.

El modelo de dos partes para analizar los determinantes de los ingresos de los adultos mayores

En la presente investigación se utiliza una muestra de 5,306 individuos que son adultos mayores (65 años o más). En la muestra hay 488 individuos que no perciben ningún ingreso corriente monetario⁷, lo cual representa 9.2% de la muestra y concuerda con lo encontrado por Wong y Espinoza (2003) y Masud et al. (2008) descrito en el capítulo anterior. Esta

⁷ En adelante cuando se haga referencia al ingreso corriente monetario se le denominará sólo “ingreso”.

significativa proporción de personas que no perciben ingresos dio lugar a que en esta investigación se desarrolle un interés especial en conocer las causas de la ausencia de ingresos propios en la vejez, así como de identificar los factores explicativos del nivel de ingreso de los adultos mayores. Con este fin, se utiliza el modelo de dos partes descrito en la sección anterior, siguiendo la especificación descrita por Wooldridge (2002:536)

En la primera parte del modelo se estimará la probabilidad de que una persona en edades avanzadas obtenga o no ingresos corrientes monetarios, es decir si el ingreso tiene un valor mayor a cero, lo cual se resuelve con un modelo probit

$$P(d = 1|x) = \Phi(X'_1\beta_1) \quad (2)$$

Donde:

d es un indicador de la presencia de ingreso,

Φ es la función de distribución acumulada,

X'_1 es un vector de variables explicativas y

β_1 es un vector de parámetros.

La siguiente parte del modelo, como se debe asegurar valores positivos para la variable dependiente, utiliza una distribución log-normal. Se excluye a las personas que no perciben ingresos, por lo que para los 4,818 individuos restantes se estiman los factores explicativos de sus ingresos con un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

$$\ln ING | d = 1, x \sim Normal(X'_2\beta_2, \sigma^2) \quad (3)$$

Donde:

X'_2 es un vector de variables explicativas,

β_2 es un vector de parámetros y

σ^2 es la varianza

Combinando las dos partes, el modelo de dos partes log-normal es:

$$E(y|x_1, x_2) = \Phi(X'_1\beta_1)exp(X'_2\beta_2 + \sigma^2/2) \quad (4)$$

Donde $X'_1 = X'_2$, aunque este criterio se puede relajar si hay variables que claramente afectan sólo un mecanismo de decisión.

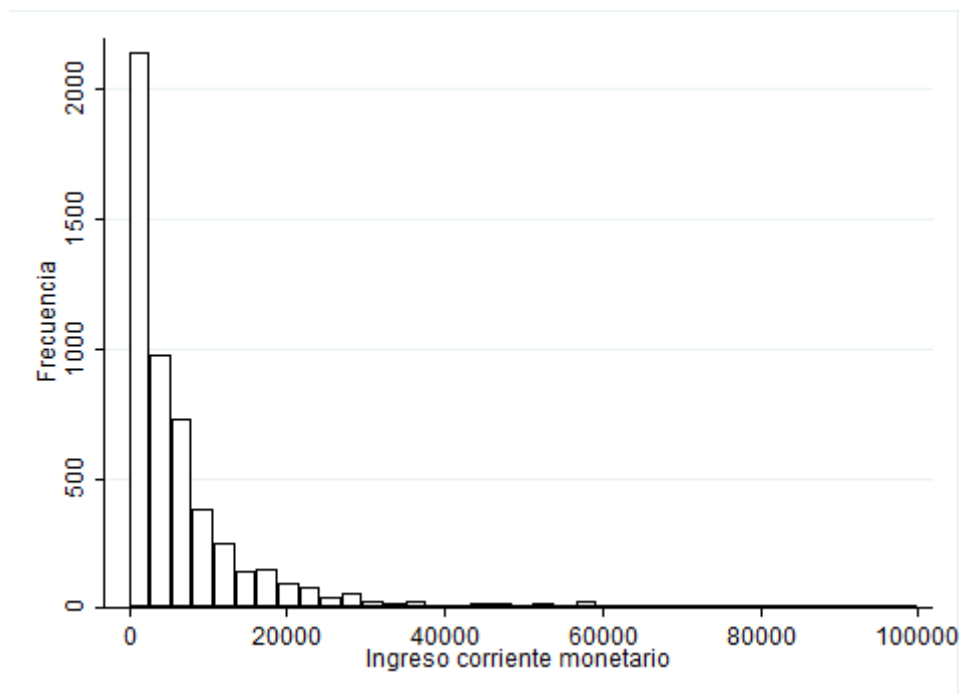
Descripción de las variables

Variable dependiente

La variable que se desea explicar es el ingreso corriente monetario. Para que un ingreso sea considerado corriente, en contraste con las percepciones financieras y de capital, éste debe ser recibido con regularidad, estar disponible para su uso y no afectar el patrimonio neto del individuo (INEGI, 2014b). Considerando esto, el ingreso corriente monetario se compone de los ingresos por trabajo, rentas y transferencias, y se excluye, por su naturaleza no monetaria, la estimación del alquiler de la vivienda. Se utilizó la construcción normalizada del ingreso trimestral, que es un semipromedio de los ingresos informados por el individuo durante los últimos seis meses.

En la **Gráfica 3.1** se observa la distribución del ingreso trimestral para los mayores de 65 años. Se observa que la distribución está muy sesgada a la derecha y, debido a la naturaleza de los ingresos que no pueden ser negativos, el valor mínimo es cero.

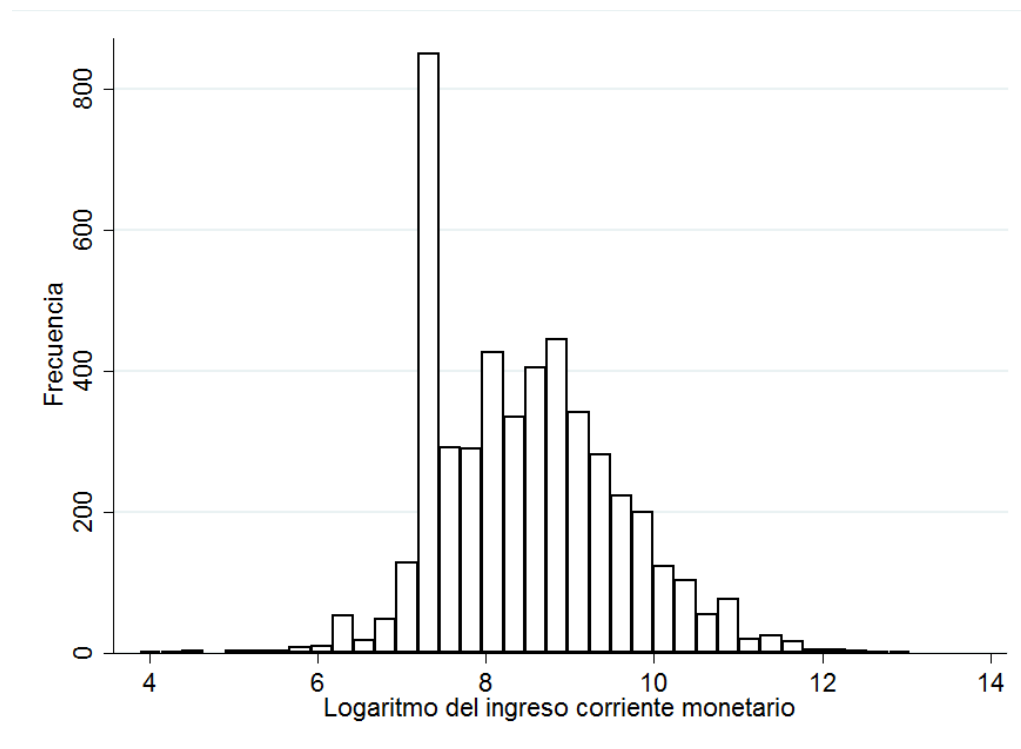
GRÁFICA 3.1: HISTOGRAMA DEL INGRESO CORRIENTE MONETARIO



Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2014.

. Para cumplir con los supuestos del modelo econométrico se transformó el ingreso a logaritmos naturales, cuya distribución se ilustra en la Gráfica 3.2, asumiendo que los ingresos corrientes se distribuyen de forma log-normal. En la gráfica se observa una cifra anormalmente alta en 7.4, correspondiente a \$1,740 pues hay 373 personas que perciben este monto de ingreso. Esto se debe a que hay en la muestra 338 beneficiarios del programa Pensión para Adultos Mayores del gobierno Federal, cuyo beneficio es un apoyo económico de \$1,160 cada dos meses, para quienes éste representa su único ingreso.

GRÁFICA 3.2: HISTOGRAMA DEL LOGARITMO DEL INGRESO CORRIENTE MONETARIO



Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2014.

Variables independientes

Las variables explicativas se dividen en dos categorías, demográficas y socioeconómicas.

Variables demográficas

Sexo: Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 cuando es una mujer y 0 cuando es hombre.

Se espera un resultado negativo para las mujeres, tanto para la posibilidad de obtener ingresos como para el nivel de ingresos obtenidos (Masud et al., 2008; Wong y Espinoza, 2003). Existe consenso de que ser mujer es un factor diferenciador sobre todo en las edades avanzadas, cuando se han acumulado las desventajas.

Grupo de edad: Se divide en cinco grupos: 65-69, 70-74, 75-79 y 80+. El primer grupo corresponde a la *categoría de referencia*.

Esta división intenta capturar tanto las diferencias generacionales como el efecto de la edad descrita en el capítulo anterior por la teoría del ciclo de vida, que afirma que este segmento de la población tiene ingresos decrecientes.

Se espera que la capacidad de obtener ingresos y los ingresos obtenidos sean menores conforme los individuos avanzan en edad.

Variables socioeconómicas

Educación: Se refiere al grado obtenido en escolaridad formal. Se divide en cuatro categorías, 1) sin instrucción para las personas que no completaron la educación primaria, 2) primaria, para los que completaron el nivel educativo básico y 3) secundaria en adelante, quienes hayan completado al menos la educación media (secundaria, preparatoria, licenciatura o posgrado). La categoría de referencia es el grupo que no tiene instrucción (educación primaria no completada).

Se espera que entre mayor nivel educativo el ingreso obtenido sea mayor (Wong y Espinoza, 2003). Basado principalmente en la Teoría de Capital Humano,⁸ la cual propone que la educación incrementa la productividad del individuo ⁹ y consecuentemente sus ingresos laborales. Esta es uno de los determinantes más recurrentes en la literatura y con un marcado efecto positivo (Muñoz C., 2004; Varela et al., 2010).

⁸ Los fundamentos de esta Teoría fueron formulados por Gary Becker desde 1962 y en particular con su libro *Human Capital* en 1964 surge una importante línea de investigación (Sandmo, 2015:35).

⁹ Si bien esta Teoría se refiere a todo gasto en las personas que mejore su futura capacidad de ingreso -como la migración, salud, estudios, capacitación, búsqueda de trabajo, evaluación de la información, nutrición a edades tempranas e incluso considera la familia y la población- se la relaciona principalmente con el corazón de la teoría, que es la educación, al ser ésta crucial para otras formas de inversión humana (Sahota, 1978).

Estado civil: Incluye tres categorías: 1) tener una pareja, ya sea en unión libre o en matrimonio, 2) no tener pareja por soltería, separación o divorcio y 3) no tener pareja por viudez. La primera categoría, al ser la situación más recurrente en la muestra, es la categoría de referencia.

Se espera que los solteros tengan un mejor ingreso que los unidos y que la viudez haga más precaria la situación económica del individuo (Wong y Espinoza 2003; Wang 2011).

Discapacidad por edad: Se refiere a todos los tipos de discapacidad registrados (motriz, visual, auditiva, intelectual y psicosocial). Si la persona presenta al menos una discapacidad y la causa de ésta es la edad avanzada de la persona, se identifica a través de una variable dicotómica como 1 y es 0 en caso contrario.

Se espera que las personas afectadas por alguna discapacidad tengan menor posibilidad de obtener ingresos, así como menores recursos en caso de tenerlos.

Perceptores: Es el número de personas en el hogar que perciben un ingreso, excluyendo al adulto mayor en caso de que éste también perciba un ingreso.

Se espera que más perceptores de ingreso en el hogar disminuyan la posibilidad de que el adulto mayor obtenga ingresos, debido a la posibilidad de contar con transferencias familiares al interior de los hogares (Guzmán, 2002). Adicionalmente, de acuerdo con Wang (2011) la residencia con hijos adultos es el factor que explica al 100% que los adultos mayores no reporten ingresos.

Auto adscripción étnica: Se refiere a si la persona se considera a sí mismo indígena, independientemente del lugar de residencia o de si habla o no una lengua indígena. Es una variable dicotómica con valor de 0 si la persona no se considera indígena y de 1 cuando sí se considera.

Se espera que las personas con esta auto adscripción reporten menores ingresos y menores posibilidades de percibir cualquier ingreso.

Tipo de hogar: Se refiere a la configuración del hogar y se divide en 1) Nuclear, hogar constituido por un solo grupo familiar primario, es decir el adulto mayor vive con su cónyuge o hijos, 2) Unipersonal, cuando el adulto mayor vive solo, 3) Ampliado, que puede ser por la presencia de un grupo familiar primario más otros grupos familiares u otros parientes y 4) Sin Parentesco, en donde se incluyeron los hogares compuesto y corresidentes, en los cuales habita al menos una persona sin parentesco con el jefe de familia. Los hogares nucleares son la categoría de referencia.

Se espera que los hogares nucleares tengan mejores ingresos, mientras que vivir en un hogar extenso y especialmente en uno unipersonal afecte negativamente el ingreso (Garay y Montes de Oca, 2011; Saad, 2005).

Redes sociales: Es una variable que indaga la dificultad para conseguir prestado el ingreso del hogar correspondiente a un mes. Si la persona reporta que le sería “Imposible” o “Difícil” se considera “Sin red social”. Dado que se trata de una variable dicotómica, el valor 0 corresponde a quienes sí tienen red social (incluye el resto de las opciones) Se espera que la falta de una red social informal tenga un efecto negativo en los ingresos.

Tamaño de la localidad: Variable dicotómica que toma el valor de 0 cuando la localidad es urbana y el valor de 1 si es rural. La localidad de residencia rural corresponde a aquellas con menos de 2,500 habitantes.

Pertenecer a una localidad rural se espera tenga un impacto negativo tanto en la posibilidad de obtener ingresos como en la cantidad de ingresos obtenidos (Wong y Espinoza 2003).

TABLA 3.2 CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES

Variable	Nombre	Tipo	Valores
Sexo	mujer	Dicotómica	0 – Hombre 1 – Mujer
Edad	edad70a74 edad75a79 edad80ymas	Discreta	1 – Edad de 65 a 69 (v. control) 2 – Edad de 70 a 74 3 – Edad de 75 a 79 4 – Edad de 80 en adelante
Situación conyugal	sin_pareja viudez	Categórica	1 – En unión (v. control) 2 – Sin pareja 3 – Viudez
Discapacidad por edad	dis_edad	Dicotómica	0 – Sin discapacidad por edad 1 – Con alguna discapacidad por edad
Auto adscripción étnica	indigena	Dicotómica	0 – No reporta ser indígena 1 – Reporta ser indígena
Educación	primaria secundariaymas	Categórica	1 – Sin instrucción (v. control) 2 – Educación primaria 3 – Educación secundaria y más
Perceptores de ingreso	percep	Discreta	{0-10}
Redes sociales	sin_red_soc	Dicotómica	0 – Con red social 1 – Sin red social
Tipo de hogar	hogar_unip hogar_amp hogar_sinp	Categórica	1 – Hogar nuclear (v. control) 2 – Hogar unipersonal 3 – Hogar ampliado 4 – Hogar sin parentesco
Tamaño de la localidad	rural	Dicotómica	0 – Localidad urbana 1 – Localidad rural

Conclusiones

En este capítulo se presentaron los principales aspectos metodológicos de la investigación; éstos son la descripción de la base de datos, la especificación del modelo econométrico y la construcción de las variables utilizadas. Cabe recordar que se trabajó con los microdatos de la ENIGH de 2014, cuya muestra consiste en 5,306 personas mayores de 65 años, de las cuales 488 no reciben ningún ingreso.

Un elemento que se desprende de la revisión de las fuentes de información disponibles y que permiten estudiar los ingresos de la población en edades avanzadas es la necesidad de contar con fuentes de información específica más detalladas, que permitan identificar los diferentes apoyos económicos en la vejez. Por ejemplo, las transferencias al interior de los hogares quedan invisibilizadas cuando se trabaja con la ENIGH.

El análisis econométrico consiste en un modelo de dos partes que consta en primera instancia de un modelo probit que permite calcular la probabilidad de obtener ingreso. Enseguida, se utiliza un modelo MCO log-normal a fin de calcular el efecto de las variables explicativas en el nivel de ingreso de todos aquellos individuos que presentan alguno. La variable de interés es el ingreso individual corriente monetario de la población en edades avanzadas. Éste se compone de los ingresos por trabajo, rentas y transferencias. En la segunda parte del modelo econométrico el ingreso se transformó en logaritmos.

En el siguiente capítulo se evaluará el ingreso de los adultos mayores en relación con las diez variables especificadas en este capítulo y que se agrupan en características demográficas, sociales y económicas.

Capítulo 4. Resultados de la investigación

Como se ha visto en los anteriores capítulos, la importancia del análisis de los ingresos de los adultos mayores nos lleva a plantearnos cuáles son los factores que inciden en la obtención de ingresos en la vejez.

Un elemento que se toma en cuenta es la feminización de la vejez. Es entre la población femenina donde “se observan las mayores tasas de analfabetismo y menores grados de escolaridad, son quienes no han adquirido derechos de seguridad social derivados del trabajo en empleos formales, las que quedan sin pareja por viudez o separación y con menores posibilidades sociales de reconstituirse en pareja, todo ello manifestando mayores riesgos y menos posibilidades para enfrentar los años de la vejez” (Ham, 2003:50). Teniendo en cuenta estos elementos y los antecedentes del estudio para el caso de Malasia (Masud et al. 2008) se decidió hacer un análisis econométrico y estadístico adicional que tome en cuenta las diferencias por sexo.

El capítulo se divide en tres secciones. En la primera sección se presentan las principales características de la población adulta mayor, a través de la estadística descriptiva y con base en los microdatos de la ENIGH 2014. En la segunda sección se describen los resultados obtenidos del modelo de dos partes. Finalmente aparece una discusión de los mismos, donde se enfatiza la interpretación de los modelos y las implicaciones a partir de los antecedentes de la literatura y las hipótesis planteadas que sustentan esta investigación.

Características de la población adulta mayor

El análisis de los ingresos de la población adulta mayor presenta diferencias significativas en comparación con los ingresos de la población en general. Una de estas desigualdades se refleja en las fuentes de ingreso, que de acuerdo con Cohen (1952) y Wang (2011) pueden provenir del trabajo, ahorros o propiedades, pensiones o jubilaciones, asistencia del gobierno y asistencia de familia y amigos. Con base en esta clasificación se analizan las principales fuentes de ingreso¹⁰. La revisión de las estadísticas e indicadores arroja que 53.3% de los

¹⁰ La “fuente principal de ingreso” se considera como tal al ser la percepción de mayor valor monetario.

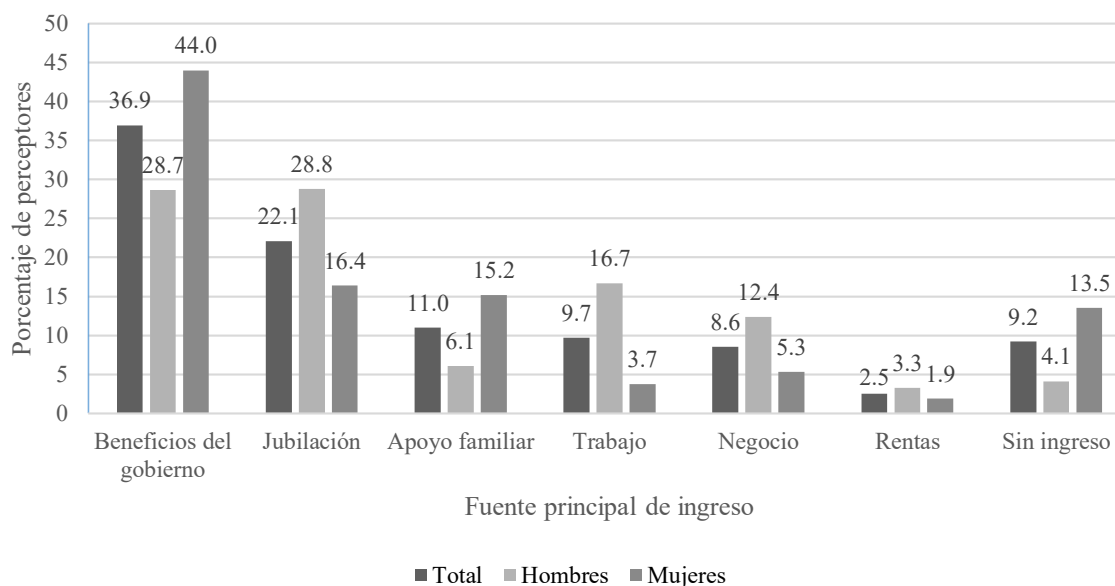
adultos mayores reciben ingresos de una sola fuente, mientras que 38.5% reporta ingresos de dos fuentes y el resto (8.1%) de tres o más fuentes.

En la **Gráfica 4.1** se observan las principales fuentes de ingreso de los adultos mayores diferenciadas por sexo. Resalta que el principal mecanismo de recursos económicos para una gran parte de la población son los programas de gobierno, ya que 36.9% de los adultos mayores perciben un apoyo de este tipo como su ingreso principal. Este rubro incluye beneficios de los programas federales OPORTUNIDADES, PROCAMPO, Apoyo Alimentario, Empleo Temporal, 65 y más, demás programas sociales para adultos mayores u otros. La siguiente fuente de ingreso que más personas perciben es la jubilación (22.1%) que tiene una fuerte diferenciación por sexo, ya que 28.8% de los hombres señalan los ingresos por jubilación como la principal fuente de ingreso, en comparación con 16.4% de las mujeres.

La tercera fuente de ingreso que aparece como principal es la ayuda familiar, con un porcentaje considerablemente mayor de mujeres que reciben estos recursos económicos (16.7%), en relación con los hombres (6.15). Otro de los rubros más desiguales son los ingresos por trabajo, pues mientras 16.7% de los hombres mencionan este rubro como su principal fuente de ingreso, sólo lo hace así 3.7% de las mujeres. En las edades avanzadas es común la presencia de enfermedades crónicas y degenerativas, así como de discapacidades, propias del proceso de envejecimiento, que limitan la participación en la actividad económica. Debido a esto, es importante tener otras fuentes de ingreso para hacer frente a las necesidades de consumo, ante lo cual Ham (2003) propone que lo ideal sería contar con una jubilación o pensión.

Finalmente, los ingresos por negocios propios son una fuente principal para 12.4% de los hombres y 5.3% de las mujeres, y los ingresos por rentas son los menos recurrentes, pues son percibidos por sólo 2.5% de los adultos mayores, pero en mayor proporción por hombres. Asimismo es considerable el mayor porcentaje de mujeres que no presenta ingresos propios, 13.5% en comparación con sólo 4.1% de los hombres.

GRÁFICA 4.1: PRINCIPAL FUENTE DE INGRESO POR SEXO, 2014 (PORCENTAJES)



Fuente: Elaboración propia con base en la ENIGH 2014.

En el capítulo anterior se describieron diez variables, de las cuales interesa identificar cuál es su importancia como determinante de los ingresos de la población de 65 años en adelante. En la **Tabla 4.1** se muestra el porcentaje de población adulta mayor que presenta cada característica y también se describen estas cifras para las personas sin ingresos.

Se aprecia que entre la población en edades avanzadas existe un porcentaje ligeramente mayor de mujeres, 54% de la población. Sin embargo, las mujeres representan 79.5% de la población sin ingresos. En cuanto a las cohortes de edad el grupo más joven es el más numeroso, al representar 35.1% de la población.

Respecto a la escolaridad de la población en edades avanzadas, más de la mitad de la población total, 64.5%, no terminó la educación primaria, 25.1% sí aprobó este nivel educativo y sólo 10.4% obtuvo un grado mayor. La población sin ingresos difiere en que una mayor proporción concluyó la educación primaria.

La categoría más recurrente en cuanto al estado conyugal son las parejas en unión, correspondiente a 55.7% de los casos, seguido por la viudez que es una proporción considerable, 32.0% y finalmente aparece la población de 65 años y más que no tienen pareja, que representan 12.3%.

En la etnicidad se observa un porcentaje anormalmente alto de población indígena, 31.2%, lo que puede deberse a que se trata de una auto adscripción. Además, 22.0% de la población adulta mayor reporta una discapacidad por causa de la edad. Sólo una quinta parte de la población reporta una red social en términos de poder conseguir el ingreso de un mes de la vivienda (22.6%). El 19.0% de los adultos mayores no tienen ningún otro perceptor de ingreso en la vivienda, lo cual contrasta de manera importante con los individuos sin ingreso, pues aquí sólo 1.4% reporta no tener ingresos ni habitar con alguien que sí los perciba. En lo que se refiere al tamaño de la localidad, hay una mayor proporción de habitantes urbanos, 51.5%; sin embargo cabe destacar que en los individuos sin ingreso esta proporción es mayor y es de 66.6%.

TABLA 4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN EDADES 65 Y MÁS SEGÚN CONDICIÓN DE INGRESOS, 2014 (PORCENTAJES)

Variable	Porcentaje de la población	
	Total	Sin ingresos
Sexo		
Hombre	46.0	20.5
Mujer	54.0	79.5
Grupo de edad		
65-69	35.1	45.3
70-74	25.4	19.1
75-79	17.7	13.7
80+	21.8	21.9
Grado escolar aprobado		
Ninguno	64.5	61.9
Primaria	25.1	28.9
Secundaria en adelante	10.4	9.2
Estado conyugal		
En unión	55.7	57.8
Sin pareja	12.3	13.5
Viudez	32.0	28.7
Auto adscripción étnica		
Ninguna	68.8	71.3
Indígena	31.2	28.7
Discapacidad por edad		
Ninguna	78.0	76.6

Variable	Porcentaje de la población	
	Total	Sin ingresos
Sí	22.0	23.4
Otros perceptores de ingreso		
0	19.0	1.4
1	38.7	39.8
2	22.5	31.2
3	10.6	14.6
4+	9.2	13.1
Red social		
Con red social	22.6	30.7
Sin red social	77.4	69.3
Tipo de hogar		
Unipersonal	13.5	0.8
Nuclear	42.6	40.4
Ampliado	42.4	57.4
Compuesto o corresidente	1.5	1.4
Tamaño de la localidad		
Rural	48.5	33.4
Urbana	51.5	66.6

Fuente: Elaboración propia con base en la ENIGH 2014.

El análisis anterior ayuda a visibilizar las diferencias de la población sin ingreso, lo cual puede contribuir a identificar las variables que son importantes para la falta de ingresos en la vejez. Sin embargo, en el análisis descriptivo de la información no es posible identificar relaciones causales, de allí la importante de estimar un modelo de regresión.

La Tabla 4.2 presenta en la primera columna el ingreso medio y en la segunda el ingreso mediano; ésta última se agrega ya que la media puede estar fuertemente sesgada por los valores extremos, como los seis individuos que tienen ingresos mayores a \$200,000 trimestrales.

Las estadísticas revelan que las categorías que presentan una ventaja en el ingreso son los hombres, de edad más joven, más educados, no indígenas, sin discapacidad por edad, con red social, en hogares unipersonales y urbanos. Los individuos con claras desventajas en ingreso son los mayores de 80 años y viudos. Estos resultados son parecidos a los reportados por Wong y Espinoza (2003).

TABLA 4.2 INGRESO CORRIENTE MONETARIO DE LA POBLACIÓN EN EDADES 65 Y MÁS, 2014
(MEDIA Y MEDIANA)

Variable	Ingreso corriente monetario (trimestral)	
	Ingreso medio	Ingreso mediano
Sexo		
Hombre	12482.29	6456.52
Mujer	5583.62	2581.96
Grupo de edad		
65-69	10529.56	4638.21
70-74	9178.52	4408.78
75-79	8148.58	3805.43
80+	5912.25	2604.36
Grado escolar aprobado		
Ninguno	5101.98	2934.78
Primaria	9413.28	5901.63
Secundaria en adelante	29863.03	17638.04
Estado conyugal		
En unión	9871.35	3756.52
Sin pareja	8600.80	4402.17
Viudez	6882.59	3580.11
Auto adscripción étnica		
Ninguna	9959.66	4451.08
Indígena	6109.09	2954.34
Discapacidad por edad		
Ninguna	9616.09	4355.20
Sí	5717.43	2708.85
Red social		
Con red social	12911.24	4721.30
Sin red social	7546.30	3595.10
Tipo de hogar		
Unipersonal	10632.32	5698.36
Nuclear	10560.50	4253.40
Ampliado	6368.35	2876.08
Compuesto o corresidente	8339.18	2665.75
Tamaño de la localidad		
Rural	5787.70	2993.47
Urbana	11555.62	5747.27

Fuente: Elaboración propia con base en la ENIGH 2014.

Resultados del modelo de dos partes

En el capítulo anterior se presentó el modelo log-normal de dos partes para el análisis de los ingresos de los adultos mayores. El modelo consiste en dos cálculos separados, presentados

en la **TABLA 4.3**, con los resultados del modelo de dos partes para a) toda la muestra (General), b) para la población masculina y c) la población femenina. La primera parte consiste en un modelo Probit que permite determinar los factores que afectan la probabilidad de que el adulto mayor perciba ingresos. En esta sección un signo positivo indica una mayor probabilidad de recibir ingresos; por el contrario un signo negativo da cuenta de una menor probabilidad de recibir ingresos. En la segunda parte se calcula, solo para los individuos con ingreso, el efecto de los determinantes en el nivel de ingreso en la vejez por medio de un modelo de MCO log-normal.

Considerando un nivel de significancia estadística mínimo de 95%, a continuación se describen los determinantes encontrados como relevantes. En el modelo general, que incluye a toda la población, se observa que las mujeres están en clara desventaja en relación con los hombres, tanto para la probabilidad de obtener ingresos, como en el monto de los ingresos obtenidos. Este es el único factor que tiene una alta relevancia en ambas partes del modelo.

Las cohortes de edad de 70 a 79 tienen una mayor probabilidad de obtener ingresos, en relación con el grupo de 65 a 69, que es la categoría de referencia. El grupo más longevo es el único que presenta un menor ingreso en relación con el grupo más joven. Haber aprobado algún grado de educación formal, y en especial del nivel medio en adelante, es el determinante más fuerte para el nivel de ingreso.

La situación conyugal indica una ventaja para las personas viudas, tanto para la obtención de ingreso como el nivel de ingreso obtenido. La auto adscripción a una etnia indígena no es relevante para la obtención de ingresos, pero sí implica la obtención de menos ingresos. La discapacidad por edad es negativa para el nivel de ingresos obtenidos, pero sin efecto sobre la probabilidad de obtener ingresos. El número de perceptores de ingreso en el hogar es una variable negativa tanto para la probabilidad de obtener ingresos como para el nivel de ingresos obtenidos. La falta de una red social influye negativamente en el nivel de ingreso que se obtiene.

En cuanto al tipo de hogar destacan los hogares unipersonales, condición que es el predictor más fuerte de la probabilidad de obtener un ingreso. Finalmente, el tamaño de la localidad de residencia es relevante, ya que los hogares rurales tienen una mayor probabilidad en comparación con los urbanos de obtener ingresos, pero una desventaja en el nivel de ingresos obtenidos.

En la desagregación del modelo por sexo se observan diferencias en cuanto a los efectos de los determinantes en los ingresos de hombres y mujeres. La educación sólo se presenta como relevante para la probabilidad de obtener ingresos en los hombres con secundaria en adelante. En cuanto a la situación conyugal, se encuentra que las mujeres viudas tienen una ventaja tanto en la probabilidad de obtener ingreso como en el ingreso obtenido, mientras que dicha situación no tiene efecto para los hombres, aunque para ellos la condición de soltería hace que se encuentren en desventaja para obtener ingresos respecto a los individuos con pareja, así como menores ingresos, pero se observa lo contrario para las mujeres sin pareja.

La discapacidad por edad afecta la probabilidad de obtener ingresos sólo para los hombres. La falta de una red social es positiva para las mujeres en la probabilidad de obtener ingresos. También para las mujeres vivir solas representa un mayor ingreso, en relación con la convivencia en hogares nucleares.

TABLA 4.3 RESULTADOS DEL MODELO DE DOS PARTES POR SEXO

Variable	General		Hombres		Mujeres	
	Probit	MCO (log)	Probit	MCO (log)	Probit	MCO (log)
mujer	-0.709*** (-11.91)	-0.595*** (-21.51)				
edad70a74	0.287*** (4.13)	-0.0103 (-0.31)	0.355** (2.67)	-0.0328 (-0.67)	0.260** (3.13)	0.00296 (0.07)
edad75a79	0.262** (3.28)	-0.0597 (-1.56)	0.296* (1.99)	-0.190*** (-3.40)	0.264** (2.74)	0.0511 (1.01)
edad80ymas	0.138 (1.75)	-0.230*** (-5.79)	0.203 (1.39)	-0.398*** (-6.72)	0.129 (1.36)	-0.0922 (-1.78)
primaria	-0.0122 (-0.19)	0.381*** (11.89)	0.199 (1.66)	0.449*** (9.71)	-0.0908 (-1.20)	0.297*** (6.87)
secundariaymas	0.171 (1.80)	1.351*** (29.48)	0.565** (2.80)	1.311*** (20.68)	0.0140 (0.12)	1.351*** (20.75)
indigena	0.0420 (0.72)	-0.184*** (-6.55)	-0.0163 (-0.16)	-0.233*** (-5.63)	0.0659 (0.94)	-0.126*** (-3.38)
sin_pareja	-0.0432 (-0.48)	-0.0185 (-0.39)	-0.584*** (-3.49)	-0.302*** (-3.97)	0.168 (1.61)	0.264*** (4.44)
viudez	0.213** (3.03)	0.188*** (5.16)	-0.153 (-1.04)	-0.0440 (-0.73)	0.308*** (3.83)	0.345*** (7.61)
dis_edad	-0.0918 (-1.35)	-0.117*** (-3.49)	-0.327** (-2.69)	-0.130* (-2.53)	0.0123 (0.15)	-0.115** (-2.67)
percep	-0.0563** (-2.59)	-0.0814*** (-6.78)	-0.0942* (-2.42)	-0.0747*** (-4.22)	-0.0371 (-1.39)	-0.0745*** (-4.69)
sin_red_soc	0.229*** (3.86)	-0.202*** (-6.38)	0.211 (1.96)	-0.238*** (-5.19)	0.246*** (3.41)	-0.160*** (-3.75)
hog_unip	1.178*** (6.10)	0.104* (2.19)	1.199** (3.20)	0.0379 (0.47)	1.219*** (5.41)	0.205*** (3.48)
hog_ampl	-0.0772 (-1.16)	-0.0582 (-1.65)	0.0482 (0.39)	-0.126* (-2.48)	-0.132 (-1.63)	-0.0350 (-0.73)
hog_sinp	0.143 (0.66)	0.0701 (0.64)	0.140 (0.37)	0.355* (2.13)	0.157 (0.60)	-0.134 (-0.97)
rural	0.447*** (6.75)	-0.177*** (-6.07)	0.356** (3.08)	-0.215*** (-5.02)	0.522*** (6.41)	-0.126** (-3.27)
_cons	1.370*** (14.81)	8.995*** (191.76)	1.476*** (9.87)	9.189*** (141.07)	0.575*** (5.39)	8.145*** (128.79)
N	5306	4818	2442	2342	2864	2476
R ²		0.3326		0.3178		0.2749
Pseudo R ²	0.1240		0.0876		0.0987	

Estadístico z entre paréntesis

* p<0.05

** p<0.01

*** p<0.001

Para interpretar los resultados del modelo en términos de pesos, en la **TABLA 4.4** se presentan los efectos marginales combinados para conocer el resultado dominante que tiene cada variable independiente en el ingreso corriente monetario, por lo que se combina tanto el efecto del modelo probit como el de la regresión lineal (Newton et al., 2010). Esto permite visualizar con mucha mayor facilidad la magnitud con la que influye cada determinante sobre el ingreso.

La variable con mayor efecto monetario es sin duda la educación, pues para cada nivel educativo aprobado hay una clara y gran ventaja, en relación con quienes no acreditaron la primaria. Enseguida el sexo es el segundo factor con el efecto más grande, pues ser mujer disminuye significativamente los ingresos. El tipo de hogar unipersonal tiene un efecto positivo sobre los ingresos obtenidos, al igual que la viudez. Por otra parte, los determinantes con efectos negativos son, por orden de importancia, tener más de 80 años, ser indígena, no contar con una red social, tener una discapacidad por edad, vivir en una comunidad rural y cada perceptor de ingreso adicional en el hogar.

El examen detallado de los efectos descritos, muestra que ser mujer tiene un efecto negativo de \$5,745.61, que es un efecto mayor que la educación primaria, pues los que sí terminaron este nivel educativo aventajan con \$3,160.69 a los que no tienen instrucción. Las personas que concluyeron la secundaria en adelante ganan \$11,435.61 más, que es cerca del doble de la diferencia que proviene del sexo, aunque esta variable tiene un efecto significativamente mayor para los hombres.

La siguiente categoría con un fuerte efecto es el tipo de hogar unipersonal, pues las personas que viven solas ganan \$2,183.51 más que las personas en hogares nucleares, aunque el análisis por sexo revela que solo para las mujeres es significativo este efecto. En cuanto a la edad, ésta sólo es significativa para la cohorte más avanzada que son los de 80 años en adelante, con una desventaja de \$1,756.16 respecto al grupo de 65 a 79 años, un efecto que solo es significativo para los hombres. Aunque en general el grupo de 75 a 79 años no resultó estadísticamente significativo, el análisis por sexo muestra efectos opuestos, al ser un grupo con desventaja en el caso de los hombres y una ventaja para las mujeres.

La viudez, en relación con tener una pareja, tiene un efecto positivo de \$1,805.32, condición que sólo es significativa para las mujeres. La falta de red social es negativa, con un ingreso menor por \$1,428.67 respecto a los que sí tienen un apoyo. La discapacidad por

edad disminuye \$1,077.09 los ingresos del individuo con un efecto marcadamente mayor para los hombres, a quienes les resta \$1,855.21 comparado con solo \$594.00 a las mujeres. Vivir en una comunidad rural reduce los ingresos en \$972.86, pero solo es significativo para los hombres. Finalmente, cada perceptor de ingreso adicional disminuye \$740.19 los ingresos del adulto mayor, con una reducción mayor para los hombres, correspondiente a \$989.14, mientras que en las mujeres la disminución es de \$437.18.

TABLA 4.4 EFECTOS MARGINALES COMBINADOS

Variable	dy/dx		
	General	Hombres	Mujeres
mujer	-5745.61*** (267.99)		
edad70a74	234.52 (291.01)	-99.37 (606.07)	310.6 (257.22)
edad75a79	-204.64 (329.98)	-2065.24** (697.12)	569.62* (289.96)
edad80ymas	-1756.16*** (344.55)	-4678.6*** (750.75)	-343.12 (295.72)
primaria	3160.69*** (286.44)	5635.25*** (601.76)	1473.63*** (250.16)
secundariaymas	11435.61*** (519.25)	16441.26*** (1032.8)	7184.88*** (469.13)
indigena	-1485.95*** (245.64)	-2846.12*** (520.52)	-592.58** (214.13)
sin_pareja	-202.46 (403.01)	-4170.49*** (946.32)	1594.31*** (340.83)
viudez	1805.32*** (315.99)	-664.77 (739.06)	2181.79*** (263.67)
dis_edad	-1077.09*** (290)	-1855.21** (633.37)	-594* (246.65)
percep	-740.19*** (104.1)	-989.14*** (220.11)	-437.18*** (90.36)
sin_red_soc	-1428.67*** (275.25)	-2721.4*** (576.56)	-568.51* (241.58)
hog_unip	2183.51*** (450.43)	1473.9 (1022.36)	2471.13*** (399.52)
hog_ampl	-570.98 (303.4)	-1488.53* (628.06)	-335.49 (271.14)
hog_sinp	742.79 (936.18)	4439.31* (2059.65)	-534.61 (793.96)
rural	-972.86*** (255.41)	-2317.92*** (537.66)	-77.92 (224.04)
N	5306	2442	2864

Errores estándar en paréntesis

* p<0.05

** p<0.01

*** p<0.001

Discusión

Se probaron diez variables como determinantes de los ingresos monetarios en la vejez. De éstas, la mitad ya se habían mostrado como significativas en estudio anteriores: sexo, edad, educación, situación conyugal y tamaño de la localidad de residencia (Sulaiman y Masud, 2012; Wang, 2011; Wong y Espinoza, 2003). En los resultados del modelo de dos partes hay algunas divergencias en relación con lo encontrado en estos estudios, pero la mayor parte de los resultados, coincide con los hallazgos previos.

En relación con el sexo, las diferencias entre hombre y mujeres son muy notorias como resultado de la acumulación de toda una vida de desigualdades en el ámbito laboral y familiar (Rivero, 2013). Las mujeres se encuentran en desproporcional riesgo de no obtener un ingreso en la vejez, pues constituyen 79.5% de las personas sin ingreso y el sexo es el segundo factor con mayor efecto sobre el nivel de ingreso. Estas diferencias de ingreso y condiciones de vulnerabilidad de las mujeres en la vejez están bien documentadas para diversos países (Garay y Montes de Oca, 2011; Gomes, 2007; Ofstedal et al., 2003; Rappaport, 2007; Saunders y Lujun, 2006). Un reflejo de esto son los mecanismos de ingreso en la vejez, al ser considerablemente menor la proporción de mujeres cuyo ingreso principal es por jubilación, trabajo, negocios y rentas, por lo que suelen presentar menores niveles de ingreso. La mayoría de las veces la población femenina recibe transferencias familiares y gubernamentales.

Como se esperaba, la educación es un fuerte determinante, al ser la variable que más afecta el nivel de ingresos en la vejez, con una ventaja amplia para los individuos con mayor nivel educativo y con un mayor efecto para los hombres. Sin embargo, esta variable no afecta la probabilidad de obtener un ingreso en las edades avanzadas.

La edad no tiene el comportamiento esperado. En principio, la cohorte más joven presenta menor probabilidad de obtener ingresos, en comparación con las siguientes dos cohortes, tanto para hombres como para mujeres. Por otra parte, la cohorte más vieja es la única que presenta desventaja en el nivel de ingresos en relación con la cohorte de 65 a 69 años, aunque para los hombres también está en desventaja la cohorte de 75 a 79 y para las mujeres la edad no es significativa para el nivel de ingresos. Si bien se siguieron las cohortes que utiliza Wang (2011), estas pueden ser muy pequeñas para apreciar el efecto de la edad en los ingresos. Sin embargo, no podemos ignorar que casi la mitad (45.3%) de los individuos

que no reportan ingresos se encuentran en la cohorte más joven, de 65 a 69 años, aunque en general ésta es la cohorte con más individuos.

Una de las divergencias más notables es en la viudez, pues es más probable que las personas viudas reciban ingreso y tienen un mejor ingreso que las personas en unión. Esto contradice lo observado para el caso de México y Taiwán. Un análisis más profundo revela que 74.9% son mujeres, de las cuales 25.9% recibe ingresos por jubilación, lo cual está por encima del porcentaje general. Adicionalmente, evidencia para el sudeste asiático muestra que las mujeres sin pareja tienen una ventaja en el ingreso debido a las transferencias de las familias (Ofstedal et al., 2003).

Como era esperado, vivir en una localidad rural afecta negativamente los ingresos. Sin embargo, tiene un efecto positivo para la probabilidad de obtener ingresos, ya que pertenecen a una localidad urbana 66.6% de los individuos sin ingreso.

Para el resto de las variables la literatura sobre los ingresos de la población adulta mayor no presentaba consenso. De estas cinco variables el tipo de hogar es la más notoria, en especial la categoría de hogares unipersonales, pues ésta tiene el mayor efecto en cuanto a aumentar la probabilidad de obtener ingresos y para las mujeres es un predictor de mayores ingresos. Se esperaba que este tipo de hogares estuviera en desventaja en relación con los nucleares, ya que Garay y Montes de Oca (2011) para el caso de México y Guzmán (2002) para algunos países de Latinoamérica, encontraron que los adultos mayores más pobres, y en especial las mujeres, tiene mayores probabilidades de vivir solos. Sin embargo, esto contradice lo encontrado para el caso de adultos mayores en países desarrollados y para la población en general que habita en hogares unipersonales en México (Nava, 2015).

El número de perceptores de ingreso en el hogar está fuertemente relacionado con la estructura del hogar y, en concordancia con la variable anterior, predice que un mayor número de perceptores de ingreso es perjudicial tanto para la posibilidad de obtener ingresos como para la cantidad obtenida. Conectando estos dos resultados podemos inferir que los adultos mayores que viven solos difícilmente podrían no presentar ingresos, al igual que los que no tienen otros perceptores de ingreso en el hogar, siendo éste un predictor muy eficiente para saber que reportarán algún ingreso. Por lo tanto, los individuos que no reportan ingresos monetarios se debe a que pueden beneficiarse de transferencias dentro del hogar en forma de bienes y servicios que no necesariamente son unidireccionales (Bertranou, 2008).

En el mismo tenor se encuentra la falta de una red social, que incrementa la posibilidad de obtener ingresos y disminuye el nivel de ingresos obtenido, pues se puede interpretar que ante la falta de un apoyo externo sea inevitable para el adulto mayor tener que conseguir un ingreso para sostener sus necesidades básicas, aunque el menor ingreso de este mismo grupo puede deberse justamente a la falta de redes informales de apoyo.

Ya se ha mencionado que la auto adscripción étnica tiene una alta proporción de población indígena, 31.2%. Como se esperaría en una minoría étnica, este grupo presenta menores ingresos, aunque la etnicidad no es relevante para la probabilidad de obtener ingresos.

En cuanto a la discapacidad por edad, esta tiene un efecto claramente negativo en el nivel ingreso, aunque para los hombres también repercute en la posibilidad de obtener ingresos. Esto se puede deber a que una proporción mayor de los hombres obtienen sus ingresos del trabajo, para el cual existe una menor tasa de participación ante la presencia de problemas de salud (Van Gameren, 2008).

El análisis de las principales fuentes de ingreso también revela mucho acerca de la configuración de los ingresos en la vejez en el país, pues más de la tercera parte de esta población (36.9%) obtiene la mayor parte de su ingreso por medio de algún programa gubernamental. Un análisis más profundo revela que dos terceras partes de ellos (24.6% de toda la población analizada) tiene las transferencias gubernamentales como único ingreso, lo cual puede ser producto de un efecto desplazamiento que estos recursos gubernamentales tienen en las transferencias familiares (Amuedo-Dorantes y Juarez, 2015). Las jubilaciones representan un ingreso principal para 22.1% y benefician en mayor proporción a los hombres. En tercer lugar se encuentra el apoyo familiar (11.0%), con una ventaja para las mujeres. Los ingresos por trabajo son los que mayor diferencia presentan entre hombres y mujeres, pues 79.2% de quienes reciben este ingreso como principal son hombres. Los ingresos por negocios y rentas también son más comunes entre los hombres, con un porcentaje casi dos veces mayor de perceptores hombres.

Finalmente, cabe notar que estos mecanismos de ingreso se modifican conforme las personas avanzan en edad. Por ejemplo, los ingresos por apoyos gubernamentales son mucho más frecuentes en las edades más avanzadas, pues mientras 29.2% del grupo más joven recibe este como su ingreso principal, es así para 57.1% del grupo más viejo. Esta tendencia es

observada por Aguila et al. (2011), al igual que una menor incidencia del ingreso por trabajo y por rentas para las cohortes más envejecidas, las cuales no hay que olvidar que son mayoritariamente compuestas por mujeres.

Conclusiones

En este capítulo se presentó el análisis estadístico y econométrico de los ingresos en la vejez enfatizando la importancia de los adultos mayores que reportan no tener ingreso y las diferencias por sexo. El análisis estadístico consistió en el análisis de las principales fuentes de ingreso diferenciado por sexo, el cual mostró que la principal fuente de ingreso en la vejez es el apoyo gubernamental, seguido por las jubilaciones, el apoyo familiar, el trabajo y finalmente las rentas y negocios. Una mayor proporción de hombres tiene como ingreso principal las jubilaciones, el trabajo, rentas y negocios, por lo que más mujeres tienen ingresos por programas gubernamentales y ayuda familiar, además de representar 79.5% de las personas sin ingresos.

El análisis del ingreso medio y la mediana por cada categoría incluida en el modelo muestra una ventaja en ingreso para los hombres, los de mayor nivel educativo, no indígenas, sin discapacidad por edad, con red social, que viven solos y en localidades urbanas.

El modelo de dos partes se realizó para toda la muestra y enseguida se estimó un modelo para cada sexo. Estos tres modelos revelan contrastes que justifican la diferenciación por sexo. En cuanto a la probabilidad de obtener un ingreso, las categorías que afectan negativamente son ser mujer y para los hombres un mayor número de perceptores de ingreso en el hogar, ser soltero y tener una discapacidad por edad. Las variables que afectan positivamente ésta probabilidad son tener entre 70 y 79 años (respecto a la cohorte más joven de 65 a 69 años), vivir en una comunidad rural y la más importante, vivir solo (en un hogar unipersonal). Solo para las mujeres la viudez también contribuye a esta probabilidad, al igual que no contar con una red social. Finalmente, sólo en el caso de los hombres, tener aprobada la educación secundaria en adelante incrementa la probabilidad de obtener ingresos.

El nivel de ingresos en la vejez se ve afectado negativamente por el sexo (ser mujer), ser indígena, tener una discapacidad por edad, un mayor número de perceptores de ingreso

en el hogar, no tener una red social y vivir en una comunidad rural. Adicionalmente, solo a los hombres les afecta tener de 75 años en adelante, ser soltero y vivir en un hogar ampliado.

De las variables que afectan positivamente el nivel de ingreso la de mayor impacto es la educación, con un mayor ingreso según el nivel educativo alcanzado. Exclusivamente para las mujeres, la viudez incrementa el ingreso, al igual que vivir solas. Para el caso de los hombres encuentran una ventaja al vivir en un hogar compuesto o corresidente.

Para analizar los efectos de las variables de manera global y en términos de pesos se obtuvieron los efectos marginales combinados del modelo. La educación es la variable que monetariamente afecta más, seguida por el sexo y habitar solo. Tanto para hombres como para mujeres afecta negativamente al ingreso ser indígena, tener una discapacidad por edad, cada perceptor de ingreso adicional en el hogar y no contar con una red social. Los factores que afectan negativamente el ingreso de los hombres, pero positivamente el de las mujeres son tener entre 75 y 79 años y ser soltero. Las mujeres tienen un ingreso mayor si son viudas y si viven solas.

Finalmente, en la discusión se exhiben las diferencias por sexo encontradas en el análisis y las divergencias encontradas respecto a los estudios empíricos citados en el segundo capítulo, notablemente la ventaja de las mujeres viudas en ambas partes del modelo, de los hogares unipersonales y la desventaja de la cohorte más joven y de los habitantes urbanos en la probabilidad de obtener ingresos. Asimismo, se recalca la importancia de contar con apoyo dentro del hogar en forma de otro perceptor de ingreso como determinante de la falta de ingreso en la vejez.

Conclusiones

En esta tesis se tuvo como principal objetivo analizar las características y determinantes de los ingresos de la población adulta mayor para el caso de México. Con este fin se realizó un ejercicio econométrico con un modelo de dos partes para encontrar los factores demográficos, sociales y económicos que explican la probabilidad de obtener ingresos en la vejez y cuánto influyen éstos en el nivel de ingreso.

Para explicar la importancia de este grupo etario en México, se hizo un análisis de la dinámica demográfica que ha experimentado el país desde 1950 hasta la fecha y las proyecciones hasta 2050, de lo cual se concluyó que el país enfrenta un crecimiento importante de la población mayor de 65 años y que éste es justo el fenómeno de envejecimiento demográfico. Las proyecciones actuales muestran que 16.2% de la población en 2050 será mayor de 65 años.

De acuerdo con el análisis de las principales fuentes de ingreso, se encuentra que el principal mecanismo de ingreso, para 46.2% de los adultos mayores, son los programas gubernamentales, seguido por los ingresos provenientes de jubilaciones (23.1%), apoyos familiares (12.1%) y en menor medida las remuneraciones por trabajo (4.1%). También se encontró que 92.9% de la población tiene dos fuentes de ingreso o menos, por lo que no hay una diversificación de recursos económicos en las edades avanzadas.

Los resultados apuntan a que sólo 9.2% de la población adulta mayor no presenta ingresos, en consecuencia se trata de población que depende económicamente de algún familiar en el hogar. Las personas que se encuentran en mayor riesgo de no contar con un ingreso propio son las mujeres, los que habitan con otros perceptores de ingreso y los más jóvenes (65 a 69 años).

También se encontró que el nivel de ingreso está determinado, en orden de importancia por: el nivel educativo, ya que un mayor nivel alcanzado influye positivamente; el sexo, con una desventaja para las mujeres; el tipo de hogar, con ventaja para los hogares unipersonales; la edad, con una desventaja para los mayores de 80; la situación conyugal, ya que las personas viudas tienen mayor ingreso; la falta de una red social, que es negativa para el ingreso; la presencia de una discapacidad por edad, con un efecto negativo sobre los ingresos; y las localidades rurales, que se encuentran en condición de desventaja.

Hay diferencias importantes por sexo en cuanto a los mecanismos de ingreso: más mujeres tienen como fuente de ingreso principal el apoyo familiar y los apoyos gubernamentales, mientras que los hombres cuentan más con ingresos por jubilaciones y trabajo, lo cual pone a las primeras en una situación de mayor vulnerabilidad y dependencia. Esto se aúna a los menores ingresos que presentan las mujeres y los menores retornos que tienen, en comparación con los hombres, por cada nivel educativo alcanzado. También hay efectos diferenciados de los determinantes, pues las mujeres que viven solas o son viudas tienen una ventaja en el ingreso, en comparación con los hombres. Asimismo, los hombres solteros y con discapacidad por edad presentan menor probabilidad de obtener ingresos, lo cual no es observado para las mujeres.

Los resultados previos muestran que existen desigualdades de ingreso importantes entre mujeres y hombres en las edades avanzadas. Por lo tanto, se cumple la hipótesis previamente planteada sobre las condiciones de desventaja enfrentadas por las mujeres.

Como se planteó en la primera hipótesis, se confirma que la educación es uno de los factores más importantes en el monto de los recursos económicos obtenidos en la vejez, con un marcado efecto positivo en el ingreso a cada nivel educativo alcanzado. También se confirma que el estado civil es un determinante importante. Sin embargo, contrario a lo esperado, la viudez es una condición que mejora el ingreso, tanto para la probabilidad de obtenerlo como para el nivel de ingresos obtenido.

Como temas a desarrollar en el futuro está explorar otros tipos de distribución para el ingreso, tomando en cuenta la dificultad de modelar una distribución tan sesgada a la derecha y con *outliers* importantes. Asimismo se pueden utilizar otros indicadores para analizar el bienestar en la vejez, como la riqueza y sería importante tomar en cuenta la endogeneidad que pueden presentar los determinantes (DeGraff y Wong, 2014).

En esta investigación se omitieron los ingresos no monetarios con la clara intención de excluir los ingresos de estimación del alquiler de vivienda propia. Sin embargo, esto provoca que la población que obtiene una parte considerable de su consumo por medio del autoconsumo, el pago en especie y los regalos reporte un menor ingreso. Por lo tanto, está pendiente considerar otras desagregaciones del ingreso, por ejemplo, los ingresos corrientes no monetarios o las percepciones financieras y de capital.

Cabe mencionar que entre las variables que no se pudieron analizar como explicativas debido a la construcción de la ENIGH está el número de hijos, pues esta variable solo está disponible para las mujeres. El mismo caso es para variables de salud, como la presencia de enfermedades crónicas y degenerativas o padecimientos altamente prevalentes en la sociedad mexicana, como lo son la obesidad y la diabetes.

Finalmente, se desea destacar que el número de investigaciones sobre los determinantes de los ingresos en las edades avanzadas son pocas para el caso de México. No obstante, el estudio de este tema puede ayudar a identificar a la población más vulnerable, así como los retos que presentará el envejecimiento demográfico en nuestra sociedad para la seguridad económica de las futuras generaciones de adultos mayores.

Bibliografía

- Aguila, Emma, Díaz, Claudia, Manqing, Mary, Arie, Fu, y Ashley, Kapteyn. (2011). *Envejecer en México: Condiciones de Vida y Salud*. Santa Monica, CA: RAND Corporation.
- Amuedo-Dorantes, Catalina, y Juarez, Laura. (2015). Old-Age Government Transfers and the Crowding Out of Private Gifts: The 70 and Above Program for the Rural Elderly in Mexico. *Southern Economic Journal*, 81(3), 782–802.
- Baca Tavira, Norma. (2007). Política de población y planeación en México. *Quivera*, 9(1), 45–61.
- Baranzini, Mauro. (2005). Modigliani's life-cycle theory of savings fifty years later. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 58(September), 109–172.
- Bertranou, Evelina. (2008). *Tendencias demográficas y protección social en América Latina y el Caribe. Serie Población y Desarrollo*. Santiago de Chile.
- Black, John, Hashimzade, Nigar, y Myles, Gareth. (2012). *A Dictionary of Economics*. New York: Oxford University Press.
- Cameron, Adrian Colin, y Trivedi, Pravin K. (2005). *Microeconometrics - Methods and Applications*.
- CELADE. (2006). *Manual sobre indicadores de calidad de vida en la vejez*.
- Chesnais, Jean-Claude. (1990). *El proceso de envejecimiento de la población* (Serie E.). Santiago de Chile: CELADE.
- Cohen, Wilbur J. (1952). Income Maintenance for the Aged. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 279, 154–163.
- Comisión Técnica de las EMIF. (2011). Situación de la emigración mexicana y la migración de tránsito irregular en México. En *La situación demográfica de México 2011* (pp. 225–240). México: CONAPO.
- Corona, Rodolfo, y Tuirán, Rodolfo. (2001). La migración internacional desde y hacia México. En José Gómez de León Cruces & Cecilia Rabell Romero (Eds.), *La población de México. Tendencias y perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI*. Fondo de Cultura Económica.
- Cragg, John G. (1971). Some Statistical Models for Limited Dependent Variables with

- Application to the Demand for Durable Goods. *Econometrica*, 39(5), 829–844.
- DeGraff, Deborah S., y Wong, Rebeca. (2014). Modeling old-age wealth with endogenous early-life outcomes: The case of Mexico. *Journal of the Economics of Ageing*, 3, 58–70.
- Dow, William H., y Norton, Edward C. (2003). Choosing between and interpreting the Heckit and two-part models for corner solutions. *Health Services and Outcomes Research Methodology*, 4(1), 5–18.
- Enami, Kohei, y Mullahy, John. (2009). Tobit at fifty: a brief history of Tobin’s remarkable estimator, of related empirical methods, and of limited dependent variable econometrics in health economics. *Health Economics*, 18(6), 619–628.
- Garay Villegas, Sagrario, y Montes de Oca Zavala, Verónica. (2011). La vejez en México: una mirada general sobre la situación socioeconómica y familiar de los hombres y mujeres adultos mayores. *Perspectivas Sociales*, 13(1), 143–165.
- Gomes, Cristina. (2007). Intergenerational Exchanges in Mexico. *Current Sociology*, 55(4), 545.
- Greene, William H. (1951). *Econometric analysis* (5a edición.). New Jersey: Pearson Education.
- Guzmán, José Miguel. (2002). *Envejecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe* (Serie Pobl.). Santiago de Chile.
- Guzmán, José Miguel. (2003). *Seguridad Económica en la Vejez : Una aproximación inicial*.
- Ham Chande, Roberto. (2003). *El envejecimiento en México: el siguiente reto de la transición demográfica*. México: El Colegio de la Frontera Norte.
- Heckman, James J. (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, 47(1), 153–161.
- Hofflander, Alfred E.Jr. (1968). Quantitative Determinants of Income with Some Implications to Insurance. *The Journal of Risk and Insurance*, 35(1), 75–85.
- Huenchuan, Sandra, y Guzmán, José Miguel. (2007). Seguridad económica y pobreza en la vejez: tensiones, expresiones y desafíos para el diseño de políticas. *Notas de población*, (83), 99–126.
- INEGI. (2011). *Censo de Población y Vivienda 2010: marco conceptual*. México.
- INEGI. (2014a). *Manual del entrevistador*.

- INEGI. (2014b). *Nueva construcción de ingresos y gastos*.
- Jenkins, S. (1991). The measurement of income inequality. En Lars Osberg (Ed.), *Economic inequality and poverty: International perspectives* (pp. 3–38). NY: M. E. Sharpe.
- Leite, Paula, Angoa, María Adela, y Rodríguez, Mauricio. (2009). Emigración mexicana a Estados Unidos: balance de las últimas décadas. En *La situación demográfica de México 2009* (pp. 103–125).
- Leite, Paula, Ramos, Luis Felipe, y Gaspar, Selene. (2003). Tendencias recientes de la migración México-Estados Unidos. *La situación demográfica de México 2003*, 97–116.
- Madrigal-Martínez, Mariana. (2010). Ingresos y bienes en la vejez, un acercamiento a la configuración de la seguridad económica de los adultos mayores mexiquenses. *Papeles de Población*, 16(63), 117–153.
- Masud, Jariah, Haron, Sharifah Azizah, y Gikonyo, Lucy Wamuyu. (2008). Gender differences in income sources of the elderly in Peninsular Malaysia. *Journal of Family and Economic Issues*, 29(4), 623–633.
- Mendoza, Víctor Manuel. (2003). Aspectos psicosociales de las enfermedades crónicas en la vejez en el contexto de pobreza. En V.Nelly Salgado & Rebeca Wong (Eds.), *Envejecimiento en la pobreza. Género, salud y calidad de vida* (pp. 57–80). México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Miles, David. (1997). A Household Level Study of the Determinants of Incomes and Consumption. *The Economic Journal*, 107(440), 1–25.
- Moflitt, Robert. (1982). The Tobit model, hours of work and industrial constraints. *Review of Economics and Statistics*, 64(3), 510.
- Mohan-Neill, Sumaria, Hoch, Indira Neill, y Li, Meng. (2014). An Analysis of US Household Socioeconomic Profiles Based on Marital Status and Gender. *Journal of Economics & Economic Education Research*, 15(3), 131–145.
- Muñoz C., Manuel. (2004). Determinantes del ingreso y del gasto corriente de los hogares. *Revista de Economía Institucional*, 6(10), 183–199.
- Naciones Unidas Department of Economic and Social Affairs Population Division. (2015). *World Population Prospects: The 2015 Revision, custom data acquired via website*.
- Nava Bolaños, Isalia. (2015). La economía de los hogares unipersonales en México. En CONAPO (Ed.), *La situación demográfica de México 2015* (p. 304). México.

- Newton, H. Joseph, Baum, Christopher F., Beck, Nathaniel, Cameron, a Colin, Epstein, David, Hardin, James, ... Kohler, Ulrich. (2010). Two-part model. *Stata Journal*, 10(3), 288–308.
- Ofstedal, Mary Beth, Reidy, Erin, y Knodel, John. (2003). *Gender Differences in Economic Support and Well-Being of Older Asians*.
- Partida Bush, Virgilio. (2005). La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México. *Papeles de Población*, 11, 9–27.
- Partida Bush, Virgilio, y Gomez de León Cruces, José. (2001). Proyecciones de población para el nuevo siglo: El proceso de envejecimiento de la población mexicana. En José Gómez de León Cruces & Cecilia Rabell Romero (Eds.), *La población de México. Tendencias y perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI* (pp. 991–1005). México: Fondo de Cultura Económica.
- Partida Bush, Virgilio, y Gómez de León Cruces, José. (2001). Niveles, tendencias y diferenciales de la mortalidad. En José Gómez de León Cruces & Cecilia Rabell Romero (Eds.), *La población de México. Tendencias y perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI* (pp. 81–108). México: Fondo de Cultura Económica.
- Rappaport, Anna M. (2007). Improving the Financial Status of Elderly Women: Issues in Savings , Pension Plans and Social Security. *Benefits Quarterly*, 23(1), 34–45.
- Rivero, Estela. (2013). Desigualdades acumuladas: la evolución de la esperanza de vida y sus componentes a lo largo de la vida de los hombres y las mujeres. *Coyuntura demográfica*, 3, 35–40.
- Saad, Paulo M. (2005). Los adultos mayores en América latina y el Caribe: Arreglos residenciales y transferencias informales. *Notas de población*, 32(80), 127–154.
- Sahota, Gian Singh. (1978). Theories of Personal Income Distribution: A Survey. *Journal of Economic Literature*, 16(1), 1–55.
- Sandmo, Agnar. (2015). The Principal Problem in Political Economy: Income Distribution in the History of Economic Thought. En Anthony B. Atkinson & Francois Bourguignon (Eds.), *Handbook of Income Distribution* (p. 1226). North-Holland.
- Saunders, Peter, y Lujun, Sun. (2006). Poverty and hardship among the aged in urban China. *Social Policy and Administration*, 40(2), 138–157.
- Stolzenberg, Ross M., y Relles, Daniel A. (1997). Tools for Intuition about Sample Selection

- Bias and Its Correction. *American Sociological Review*, 62(3), 494–507.
- Sulaiman, Husna, y Masud, Jariah. (2012). Determinants of income security of older persons in Peninsular Malaysia. *Pertanika Journal of Social Science and Humanities*, 20(1), 239–250.
- Vallin, Jacques. (1994). *La demografía*. (CELADE & CEPAL, Eds.). Santiago de Chile.
- Van Gameren, E. (2008). Labor Force Participation of Mexican Elderly: The Importance of Health. *Estudios Económicos*, 23, 89–127.
- Varela Llamas, Rogelio, Ocegueda Hernández, Juan Manuel Castillo Ponce, Ramón A., y Huber Bernal, Gerardo. (2010). Determinantes de los ingresos salariales en México : una perspectiva de capital humano. *Región Y Sociedad*, 22(49), 117–142.
- Wang, Hsiang-Ping. (2011). The Determinants of Income for the Elderly in Taiwan. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 39(7), 915–924.
- Wong, Rebeca, y Espinoza, Mónica. (2003). Ingreso y bienes de la población de edad media y avanzada en México. *Papeles de población*, 9(37).
- Wong, Rebeca, y Salgado, V.Nelly. (2003). *Envejeciendo en la pobreza Género, salud y calidad de vida*. (V.Nelly Salgado & Rebeca Wong, Eds.). México: Instituto Nacional de Salud Pública. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
- Wooldridge, Jeffrey M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge: The MIT Press.
- Zavala de Cosío, María Eugenia. (2001). La transición de la fecundidad en México. En José Gómez de León Cruces & Cecilia Rabell Romero (Eds.), *La población de México. Tendencias y perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI*. Fondo de Cultura Económica.

Anexo 1

Tasa Bruta de Mortalidad

$$m = \frac{M_{t,t+1}}{(P_t + P_{t+1})/2}$$

Donde:

m = Tasa Bruta de Mortalidad

$M_{t,t+1}$ = Número de decesos en el marco de un año de observación t

P_t = Población total en el año t

Tasa General de Fecundidad

$$TGF = \frac{B_t}{NF_t}$$

Donde:

$B_{t,t+1}$ = Total de nacimientos en el marco de un año de observación t

NF_t = Población femenina en edad fértil (14-49 años) a mediados del año t