



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: AT1120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: XII

Número: Edición Especial

Artículo no.:76

Período: Diciembre del 2024

TÍTULO: Modelos de previsión de financiamiento en la vejez.

AUTORA:

1. Dra. Quetzalli Atlatenco Ibarra.

RESUMEN: En este documento se analizan algunos factores que influyen en la previsión de la autosuficiencia financiera y de la dependencia económica en la vejez. Para ello se construyeron dos árboles de clasificación, y mediante el método de división conocido como CHAID, se analizó la relación de dichas situaciones autodeclaradas por las personas de entre 18 y 59 años con base en los resultados de la Encuesta Nacional de Salud Financiera 2023 en México. Algunos de los resultados aquí presentados reiteran la importancia de la influencia financiera, sobre todo desde la adolescencia, así como el sexo y la edad.

PALABRAS CLAVES: árbol de clasificación, influencia financiera, pensiones.

TITLE: Models for forecasting financing in old age.

AUTHOR:

1. PhD. Quetzalli Atlatenco Ibarra.

ABSTRACT: This document analyzes some factors that influence the prediction of financial self-sufficiency and economic dependence in old age. To do this, two classification trees were built and, using the division method known as CHAID, the relationship between these self-declared situations by people between 18 and 59 years old was analyzed based on the results of the 2023 National Financial Health Survey in Mexico. Some of the results presented here reiterate the importance of financial influence, especially from adolescence, as well as sex and age.

KEY WORDS: classification tree, financial influence, pensions.

INTRODUCCIÓN.

México atraviesa actualmente por un periodo de transición demográfica que se caracteriza por un menor número de nacimientos y aumento de la esperanza de vida, lo que implica que la población esté envejeciendo; dato que se confirma en un análisis de Huenchuan (2021), en el que se menciona que para el año 2050, el 22.6% de las personas residente en México tendrán 60 años o más. Dicha situación, que no es limitativa a esta nación, es “una celebración y un desafío” de acuerdo con el Fondo de Población de Naciones Unidas, (UNFPA, 2012) ya que el envejecimiento es un triunfo del desarrollo que se atribuye a “mejoras en la nutrición, el saneamiento, los adelantos médicos, la atención a la salud, la educación y el bienestar económico” (p. 12), pero conlleva desafíos económicos, culturales y sociales entre los que se encuentran la adaptación de espacios públicos, la erradicación del edadismo, la atención psicológica y la suficiencia económica. Este trabajo se centra en esta última, ya que tiene el objetivo de determinar algunas variables que influyen principalmente en la previsión de la autosuficiencia económica y de la dependencia económica en la vejez por parte de las personas adultas en México.

De acuerdo con el CONEVAL (s.f.), la población de adultos mayores tiene como principal carencia la insuficiencia de ingresos para solventar sus necesidades básicas. Señala que entre las principales fuentes de ingreso en ese periodo de la vida se encuentran las pensiones contributivas otorgadas a través de los sistemas de seguridad social y las no contributivas que se otorgan a partir de programas sociales pero el monto entre unas y otras difieren de manera importante, ya que las primeras son mayores.

Es necesario señalar, que las pensiones contributivas por vejez o cesantía en edad avanzada en México responden a un esquema en el que su monto depende de las aportaciones que trabajadores, gobierno y empleadores realicen a cuentas individuales para cada empleado, de manera que al ser un sistema ocupacional, el acceso está limitado a quienes tienen trabajo formal (aunque los trabajadores independientes pueden inscribirse al seguro social pero esto no ha sido suficientemente conocido ni promovido) y queda limitado para quienes no tienen continuidad en su carrera laboral o tienen

intermitencias entre la economía formal e informal, lo cual es una situación que puede verse reflejada en la información estadística disponible, ya que en la mayoría de las instituciones que administran los recursos de las cuentas individuales más del 50% de éstas no han recibido aportaciones en los últimos tres años (CONSAR, 2024).

Existe la posibilidad de que las personas realicen aportaciones voluntarias a su cuenta individual, para de esa manera, incrementar el monto con el que se calcularía la pensión por jubilación, y aunque en los últimos años se han creado algunas campañas publicitarias y vías para hacer las aportaciones, estas no han sido totalmente exitosa, ya que CONSAR (2024) reporta que aproximadamente el 14% de las cuentas individuales han recibido alguna aportación voluntaria. Destaca también que el monto promedio de las aportaciones voluntarias en las cuentas individuales para los trabajadores al servicio del Estado es superior en más de cuatro veces a los trabajadores que prestan sus servicios al sector privado, lo que podría deberse al programa denominado “ahorro solidario”, que consiste en que si los trabajadores depositan un porcentaje determinado de su salario de forma voluntaria a su cuenta individual, el gobierno federal lo duplica.

En el año 2021 se pusieron en marcha algunas modificaciones paramétricas que influyen directamente en el monto de las cuentas individuales como el incremento gradual de las aportaciones; sin embargo, Ham-Chande, Nava-Bolaños y Valencia-Armas (2023) señalan que el bienestar económico en la vejez no está garantizado por la seguridad social de México, ya que las pensiones son insuficientes y son insostenibles financieramente. En esa misma reforma se instauró un método para aumentar la pensión mínima garantizada que podrán recibir las personas al jubilarse que dependerá de la edad, el salario base con el que se calculan las aportaciones y las semanas de cotización al sistema de seguridad social (Banco de México, 2021), lo que asegura mayores ingresos para los adultos mayores que tengan derecho a esta pensión.

Cabe señalar, que en el primer semestre de 2024 se instauró el Fondo de pensiones para el bienestar, el cual consiste en un fideicomiso público que tiene la finalidad de complementar las pensiones contributivas

a las que tengan derecho las personas que se jubilan a través de los esquemas de seguridad social si la pensión es menor al salario promedio de cotización del Instituto Mexicano del Seguro Social en 2023 y conforme se vaya actualizado anualmente de acuerdo con la inflación anual. Como puede observarse, este beneficio solamente aplica para las personas que han reunido los requisitos para recibir una pensión, entre los que figura el número de años que contribuyeron al sistema de seguridad social, lo cual podría ser un importante impedimento considerando las intermitencias en la vida laboral entre la economía formal e informal.

Ham-Chande *et al.* (2023) explican que las deficiencias de la seguridad social en el ámbito que aquí se menciona, corren a cargo de las familias en circunstancias generalmente críticas, ya que coloca a los adultos mayores en una situación de dependencia. Esto podría subsanarse con las pensiones no contributivas, que en México son un derecho constitucional otorgado a las personas mexicanas por nacimiento o naturalización que residan en esta nación y que tengan 65 años o más. El monto de dicha pensión es mayor a la línea de pobreza extrema por ingreso a junio de 2024 tanto en el ámbito rural como urbano; es decir, es suficiente para adquirir la canasta básica alimentaria para una persona, pero no es suficiente para afrontar los gastos de la canasta básica, que incluye además de los alimentos, servicios de vivienda, artículos de limpieza personal y para el hogar, transporte, entre otros (CONEVAL, 11 de julio de 2024).

Ante ese panorama es indispensable que las personas anticipen, de preferencia desde jóvenes, cómo se asegurarán de que tendrán recursos en su vejez, que les permita garantizar su bienestar económico. La previsión de la autosuficiencia económica en la vejez implica que las personas estén conscientes de que deben contar con un capital que les permita solventar sus necesidades básicas, pero no solamente eso sino también saber cómo lo harán; es decir, qué decisiones tomarán sobre cuáles serán sus fuentes de ingreso y cómo se asegurarán de que los montos acumulados sean suficientes; por otro lado, también es necesario analizar qué variables influyen en la decisión de depender económicamente en la vejez ya sea por recibir pensiones no contributivas o apoyo de sus familiares.

Los resultados de este estudio podrían coadyuvar a crear políticas públicas diferenciadas conforme a la influencia financiera en la adolescencia y niñez, así como el sexo y la edad con la finalidad de que las personas planeen cómo afrontarán los gastos en su vejez.

DESARROLLO.

La planeación financiera para la vejez y su relación con la educación financiera, así como algunas variables sociodemográficas se ha estudiado en algunas partes del mundo. Lusardi y Mitchell (2011), en el contexto estadounidense, señalan que hay una fuerte relación entre el conocimiento y la planeación financiera, pero en particular hacer presupuestos y llevar un registro de gastos tienen relación con la planeación financiera para el retiro.

Por su parte, Koposko, Bojórquez, Pérez y Hershey (2016) realizaron un análisis comparativo entre estudiantes mexicanos y estadounidenses sobre sus expectativas sobre la planeación financiera para el retiro, y encontraron, que para el caso de los mexicanos, la influencia de los padres sobre educación para el ahorro en general tiene un efecto directo en las expectativas para la planeación financiera, lo cual no es evidente en los estadounidenses.

Hernández-Mejía y Moreno-García (2023), mediante un modelo logístico multinomial con datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera del 2021 de México estudiaron la relación entre la educación financiera y la planeación para el retiro, así como variables sociodemográficas. Comprobaron que la educación financiera influye de manera directa y positiva en la planeación formal para el retiro, y que las personas más jóvenes tienden a optar por planear su retiro en mayor medida que los adultos además de que es más probable que las mujeres no planeen ser autosuficientes financieramente en su vejez.

Los hallazgos descritos en el párrafo anterior son coincidentes con el estudio realizado por García Mata (2021), quien analizó los resultados de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018 restringiendo su estudio a las personas de entre 18 y 35 años. Halló que es más probable que las mujeres vislumbren ser dependientes económicamente en su vejez y que el comportamiento financiero desencadena la planeación financiera activa para solventar los gastos en la vejez.

También con los resultados de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018, Meza Marroquin, Portal Boza y Feitó Madrigal (2023) encontraron que las mujeres de todas las edades tienden principalmente a vislumbrar depender económicamente de sus familiares en su vejez.

Como se mencionó anteriormente, en este trabajo se analiza parte de la información obtenida de la Encuesta Nacional sobre Salud Financiera (ENSAFI 2023) aplicada del 25 de septiembre al 17 de noviembre de 2023 a mayores de edad en México por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). El objetivo de la ENSAFI 2023 es conocer los aspectos que definen la salud financiera en su conjunto y en sus dimensiones (ahorro, planeación financiera, suficiencia de ingresos, ahorro e inversión, etc.) de los ciudadanos en México (INEGI, 2024).

Aquí se considera que la previsión de la autosuficiencia financiera en la vejez se alcanza cuando las personas respondieron “sí” a por lo menos alguna de las siguientes preguntas:

En su vejez, ¿piensa cubrir sus gastos con lo que reciba de...

1. Su pensión, jubilación, AFORE o plan privado de retiro?
2. Vender o rentar bienes o propiedades (vehículos, casas, ganado, etcétera)?
3. Ingresos por inversiones en bancos o instituciones financieras?

De manera, que se asume que la persona será autosuficiente en la vejez si piensa afrontar los gastos en su vejez con pensiones o jubilaciones que hayan fondeado a lo largo de su vida, con la venta o renta de sus bienes y/o intereses generados por sus inversiones.

Por otro lado, se determinó que las personas prevén dependencia económica en su vejez si esperan financiar los gastos en su vejez por medio de pensiones no contributivas obtenidas a través de programas sociales y de apoyos familiares; en este caso, se consideró que esta situación si las personas respondieron “sí” a al menos uno de los siguientes reactivos de la ENSAFI 2023:

En su vejez, ¿piensa cubrir sus gastos con lo que reciba de...

1. Los apoyos del gobierno para personas adultas mayores?
2. Dinero que le dé su esposo(a) o pareja, hijas, hijos u otros familiares?

En este trabajo se busca determinar si hay relación entre la previsión financiera en la vejez y la dependencia económica en la vejez, con las variables independientes: edad, sexo y la influencia en las finanzas que en la ENSAFI 2023 se determina por medio de las siguientes preguntas:

1. Cuando usted era niña(o), ¿sus padres o tutores hablaban sobre la importancia del manejo adecuado del dinero? (Importancia Administración).
2. Cuando usted era niña(o), ¿sus padres o tutores hablaban sobre la importancia del ahorro? (Importancia Ahorro).
3. Cuando usted era niña(o), en su escuela ¿había alguna actividad que le enseñara cómo manejar el dinero? (Manejo Dinero).
4. En la adolescencia, ¿sus padres o tutores le daban dinero (mesada) para sus gastos y usted los administraba? (Dinero Adolescencia).
5. En la adolescencia, ¿sus padres o tutores le hablaron sobre gastos necesarios e innecesarios? (Gastos Adolescencia).
6. En algún momento de su vida, ¿ha recibido algún curso para el registro de sus ingresos y gastos? (Curso).

Cabe señalar, que entre paréntesis se encuentra la palabra con la que se codificó cada reactivo, además que las posibles respuestas de cada uno son solamente “sí”, “no” o “no recuerda”.

Se analizaron las respuestas de las personas mayores de edad y hasta de 59 años, porque a partir de los 60 años se considera, que conforme a la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores, alcanzan dicha condición y se hacen acreedores a diversos derechos como lo es la asistencia social. De manera que se estudiaron las respuestas de 15,758 personas, de las cuales 8,675 son mujeres, lo que representa el 55.1% de la muestra y el restante 44.9% son hombres, lo que corresponde a 7,083 personas.

Para determinar las relaciones antes señaladas, se empleó un método de clasificación cuantitativo conocido como árbol de clasificación que se caracteriza por ser una técnica estadística de segmentación de los datos, no de las variables de estudio. Al respecto, Berlanga Silvente, Rubio Hurtado y Vilà Baños

(2013) señalan que por medio de los árboles de clasificación se identifican grupos, se descubren las relaciones entre esos grupos, y se predicen futuros eventos. Específicamente se empleó el método de división CHAID (Chi-square automatic interaction detector), en el que la variable dependiente es ordinal y las múltiples variables independientes pueden ser ordinales o métricas; consiste en la división iterativa de una población heterogénea en grupos homogéneos por medio de la prueba estadística Chi cuadrada que minimiza las variaciones de la variable dependiente dentro de los grupos que se forman y la maximiza entre los grupos (Milanović & Stamenković, 2016).

El análisis que se presenta en este documento se realizó con la versión del software estadístico SPSS versión 25. Es relevante señalar, que la máxima profundidad del árbol de clasificación es de tres niveles con 1,580 casos mínimo de nodo padre y 800 casos mínimo de nodo hijo. El análisis que corresponde la autosuficiencia financiera tiene un riesgo de 34.2% con la siguiente clasificación:

Tabla 1. Clasificación. Autosuficiencia financiera en la vejez.

Observado	Sí	No	Porcentaje correcto
Sí	8,828	1,173	88.27%
No	4,217	1,540	26.75%
Porcentaje global	82.87%	17.22%	65.80%

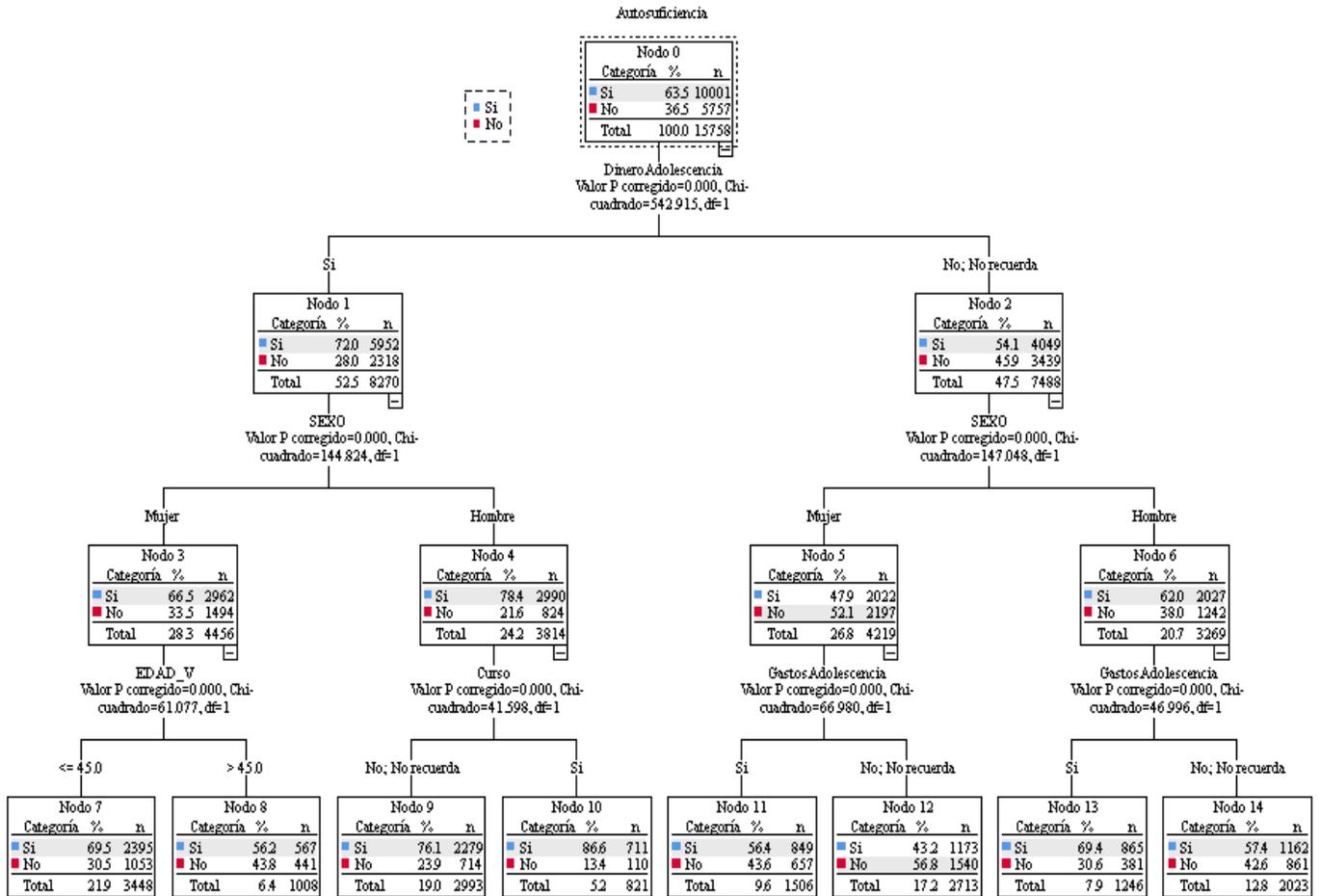
Fuente: elaboración propia con base en salida SPSS 25.

Los resultados se presentan en la figura 1 y se describen en los párrafos siguientes. El árbol contiene 14 nodos, de los cuales 8 son terminales. Del total de las personas, cuyas respuestas se analizaron el 63.5% prevé que será autosuficiente en su vejez, mientras que el 36.5% no lo anticipa así. La variable que más influencia tiene es que las personas hubieran recibido dinero para sus gastos en la adolescencia y que ellos mismos la hubiesen administrado ($\chi^2 = 542.915, df = 1, p = 0.00$), lo que conlleva que el árbol se expanda dos nodos. Se observa que la probabilidad de quienes estuvieron en esa situación y sí prevé su autosuficiencia financiera es del 72%, y de las personas que aseveran que no experimentaron dicha situación o que no recuerdan la probabilidad es del 54.1%. Este resultado coincide con los resultados de Kopusko, Bojórquez, Pérez, y Hershey (2016).

La siguiente variable independiente que tiene influencia es el sexo y por el que el árbol se expande a cuatro nodos. Dos de los nodos se originan a partir de las personas que sí recibieron dinero para sus gastos durante la adolescencia y que tenía libertad para administrarlo ($\chi^2 = 144.824, df = 1, p = 0.00$); se advierte, que en ese escenario, en el caso de los hombres el 78.4% sí prevé su autosuficiencia financiera en la vejez, 11.9 puntos porcentuales más que las mujeres. La diferencia es más pronunciada en el caso de no haber recibido dinero para sus gastos en la adolescencia y haberlos administrados ($\chi^2 = 147.048, df = 1, p = 0.00$), ya que la probabilidad de que los hombres prevean su autosuficiencia financiera en la vejez es del 62%; es decir, 14.1 puntos porcentuales mayor que en el caso de las mujeres. Como puede apreciarse, en ambos casos es más probable la previsión de la autosuficiencia financiera en la vejez en el caso de los hombres.

En el siguiente nivel se conformaron ocho nodos terminales y las variables independientes que tienen influencia varían, ya que para algunos nodos precedentes la más relevantes es la edad, haber recibido algún curso para registrar ingresos y gastos, o el hecho de que los padres en la adolescencia de los encuestados les haya hablado de gastos necesarios e innecesarios. Los hallazgos coinciden con los presentados por Hernández-Mejía y Moreno-García (2023).

Figura 1. Árbol de clasificación. Autosuficiencia financiera en la vejez.



Fuente: Elaboración propia con base en salida de SPSS 25.

A continuación, se describen los principales resultados obtenidos a partir de algunos de los nodos terminales. En el modelo aquí estudiado:

- La probabilidad más alta de que las personas anticipen su autosuficiencia financiera en la vejez es de 86.6% y corresponde a las personas que hayan recibido algún curso para registrar ingresos y gastos, ser hombre y haber recibido dinero en la adolescencia para sus gastos por parte de sus padres o tutores.
- En contraposición, la probabilidad de ser autosuficiente financieramente en la vejez es menor en cualquiera de los nodos terminales, específicamente del 43.2%, en el caso de que a la persona sus padres o tutores no les hubiera hablado de gastos necesarios e innecesarios en la adolescencia, ser mujer y no haber recibido dinero en la adolescencia para solventar sus gastos y administrarlos por sí mismas.

- c) Así mismo se aprecia que hay un 69.5% de probabilidad de prever autosuficiencia financiera si la persona tiene 45 años o menos, ser mujer y haber recibido dinero para sus gastos en la adolescencia y haberlo autoadministrado.
- d) Se halló también que la probabilidad de anticipar la autosuficiencia financiera es del 69.4% si a la persona sus padres le hablaron sobre gastos necesario e innecesario, ser hombre y no haber recibido dinero para sus gastos en la adolescencia.

Por otro lado, se presenta el análisis de la dependencia económica en la vejez que se efectuó con los mismos criterios que se emplearon en el árbol de autosuficiencia. Se encontró que el riesgo en dicho modelo es 26.5% y que la clasificación correspondiente es la que se presenta a continuación.

Tabla 2. Clasificación. Dependencia económica en la vejez.

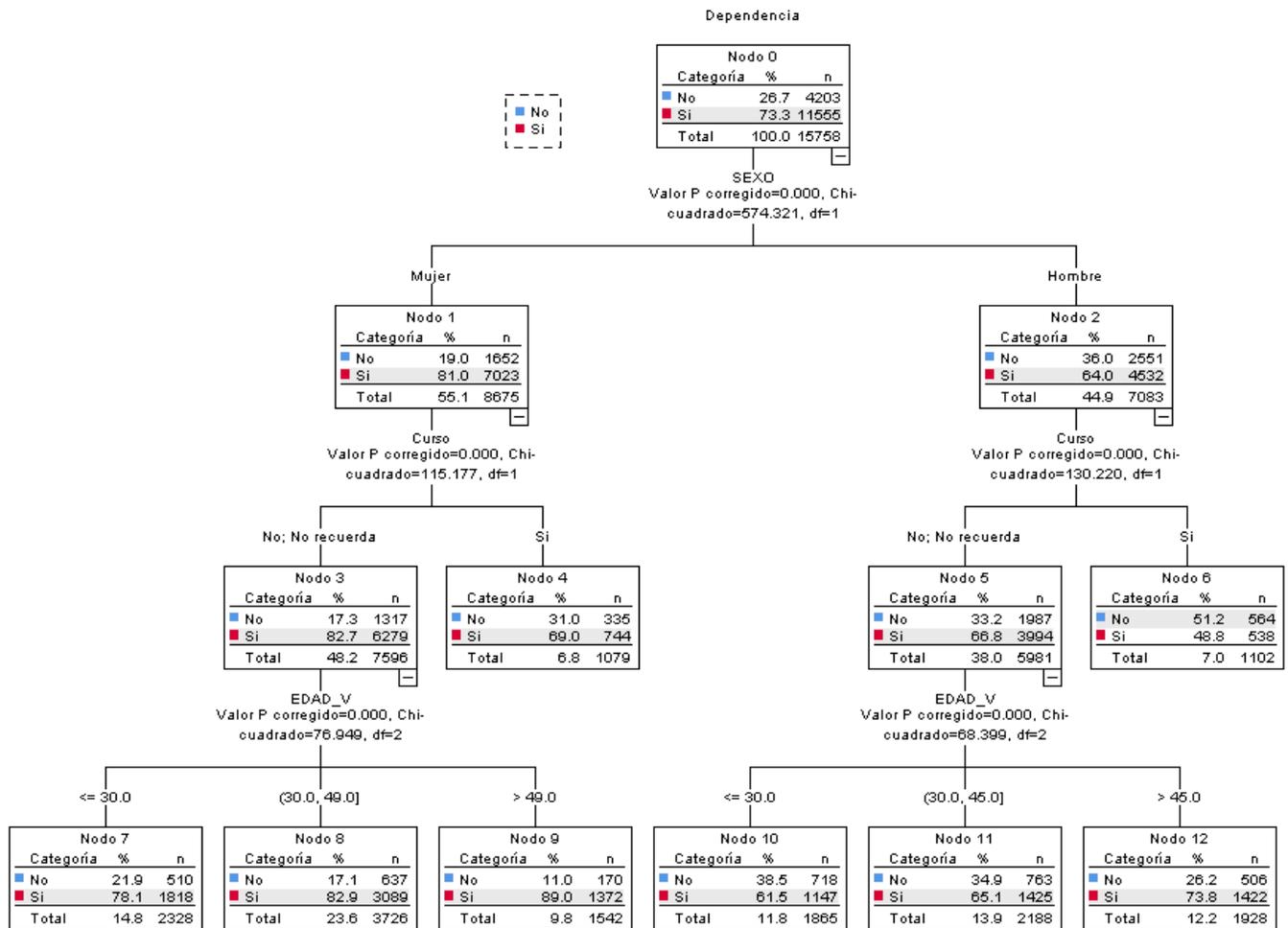
Observado	Sí	No	Porcentaje correcto
Sí	564	3,639	13.42%
No	538	11,017	95.34%
Porcentaje global	6.99%	93.01%	73.49%

Fuente: Elaboración propia con base en salida de SPSS 25.

En la figura 2 se encuentra el correspondiente árbol de clasificación en el que puede apreciarse que consta de 12 nodos, de los cuales 8 son terminales. El modelo nos muestra que 73.3% consideran que dependerán de los apoyos sociales o de su familia en la vejez. La variable que más influye en la previsión de dependencia económica en la vejez es el sexo ($\chi^2 = 574.321, df = 1, p = 0.00$), y se observa que la probabilidad de prever dependencia si es mujer es del 81%, mientras que en el caso de los hombres es de 64%, se resalta una diferencia de 17 puntos porcentuales. Lo que coincide con la literatura reportada, ya que la dependencia económica en la vejez no es un factor inherente a ser mujer, pero sí tiene cierta predisposición, lo cual puede deberse a diversas situaciones como lo son los roles tradicionales de género. La siguiente variable independiente de mayor influencia es que las personas hayan tomado un curso en que hayan aprendido a registrar sus gastos e ingresos. En el caso de las mujeres, que sí han recibido algún

curso como el mencionado en el párrafo anterior ($\chi^2 = 115.177, df = 1, p = 0.00$), la probabilidad de dependencia económica en la vejez es de 69%, 13.7 puntos porcentuales menos que las mujeres que no recibieron ese tipo de instrucción. En el caso de los hombres ($\chi^2 = 130.220, df = 1, p = 0.00$), se encontraron diferencias muy relevantes en comparación con los hallazgos relacionados con las mujeres, ya que los hombres que sí recibieron algún curso relacionado con el registro de gastos e ingresos tienen una probabilidad de 48.9% de prever recibir alguna pensión no contributiva, mientras que la probabilidad de quienes no lo recibieron es de 66.8%; es decir, una diferencia de 17.9 puntos porcentuales.

Figura 2. Árbol de clasificación. Dependencia económica en la vejez.



Fuente: Elaboración propia con base en salida de SPSS 25.

La siguiente variable independiente, que influye en la determinación de la dependencia económica en la vejez es la edad, y divide para ambos sexos, el grupo de personas que no recibieron algún curso relacionado con presupuesto personal. A continuación, se reportan los hallazgos más relevantes:

- a) La mayor probabilidad de dependencia económica en la vejez en el caso de las mujeres de 89% si éstas son mayores de 49 años, no tomó un curso de presupuesto o no recuerda haberlo hecho, en comparación con la situación que atraviesan los hombres, ya que la probabilidad más alta de dependencia económica es de 73.8% si éstos tampoco recibieron algún curso de registro de ingresos y gastos, pero además son mayores de 45 años. Como puede observarse, la diferencia entre sexos, bajo los supuestos descritos es de 15.2 puntos porcentuales más de que las mujeres sean dependientes económicamente en la vejez en comparación con los hombres, además de que la edad también es un factor que predispone a las personas a ser dependientes económicamente cuando sean adultos mayores.
- b) Se determinó, que si las personas reportaron haber tomado algún curso de registro de gastos e ingresos, existen diferencias relevantes según el sexo de los encuestados, ya que la probabilidad de prever dependencia económica en la vejez es de 69% en el caso de las mujeres y 48.8% para los hombres, lo que equivale a una diferencia de 20.2 puntos porcentuales.

De los resultados obtenidos, se observa que es más probable que las personas consideren recibir pensiones no contributivas o depender del apoyo que les brinden sus familiares que prever autofinanciarse en la vejez. En ese último caso, se determinó con base en el método de división CHAID, que las variables que más influyen son haber recibido dinero en la adolescencia para sus gastos y haberlos autoadministrado, seguido del sexo, pero a partir del tercer nivel de profundidad es la edad, haber recibido un curso sobre el registro de gastos e ingreso, y que los padres les hayan hablado en la adolescencia sobre gastos necesarios e innecesarios.

Para el segundo árbol de clasificación, las variables que más influyen, en el orden en el que inciden son el sexo, haber recibido dinero para sus gastos en la adolescencia y haberlo autoadministrado, y la edad.

Para los dos árboles de clasificación destaca, que aunque en diferentes niveles, el sexo de los encuestados

es una variable que influye en la previsión, además de que la influencia tanto de los tutores o padres como de las actividades que se hayan realizado en la infancia de los encuestados no resultaron relevantes en la previsión del financiamiento en la vejez.

CONCLUSIONES.

En este trabajo se analizó la previsión financiera en la vejez de adultos en México a partir de los resultados de la ENSAFI 2023, y para ello, se construyeron dos árboles de clasificación a partir del método de división CHAID con la finalidad de determinar qué variables influyen en prever la autosuficiencia financiera o la dependencia económica en la vejez. Las variables independientes que se estudiaron son la influencia financiera, el sexo y la edad.

Se hallaron diferencias relevantes entre los dos modelos, ya que para la previsión de la autosuficiencia financiera la variable que más influencia tiene es haber recibido dinero para los gastos en la adolescencia y que las personas lo hayan administrado por sí mismas, y mientras que para el modelo referido a la dependencia económica en la vejez, la variable de mayor influencia es el sexo, en particular, ser mujer. Todo lo anterior confirma los hallazgos de investigaciones previas.

Para futuras investigaciones se sugiere que el modelo se amplíe para conocer no nada más la importancia que la influencia financiera, la edad o el sexo tienen en la previsión financiera en la vejez, sino otro más como el conocimiento financiero, la trayectoria laboral, la capacidad de ahorro, entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Banco de México. (2021). La reforma del sistema de pensiones de México: posibles efectos sobre las jubilaciones, la dinámica del ahorro obligatorio y las finanzas públicas. Informe trimestral octubre-diciembre 2020. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-trimestrales/recuadros/%7B097F33DE-A56A-DA9E-9620-7A9CDC32AA8B%7D.pdf>
2. Berlanga Silvente, V., Rubio Hurtado, M. J. & Vilà Baños, R. (2013). Cómo aplicar árboles de decisión en SPSS. REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 6 (1), 65-79. <http://dx.doi.org/10.1344/reire2013.6.1615>

3. CONEVAL. (s.f.). Pobreza y personas mayores en México 2020. CONEVAL. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_Personas_Mayores.aspx
4. CONEVAL. (11 de julio de 2024). Líneas de pobreza por ingresos, junio 2024. CONEVAL. https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Lineas_de_Pobreza_por_Ingresos/Lineas_de_Pobreza_por_Ingresos_jun_2024.pdf
5. CONSAR. (2024.). Enero – Febrero – Marzo 2024. Informe trimestral al H. Congreso de la Unión sobre la situación del SAR. <https://www.gob.mx/consar/es/articulos/informe-trimestral-al-h-congreso-de-la-union-enero-marzo-2024?idiom=es>
6. García Mata, O. (2021). The effect of financial literacy and gender on retirement planning among young adults. *International Journal of Bank Marketing*, 39(7), 1068–1090. <https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2020-0518>
7. Ham-Chande, R., Nava-Bolaños, I., & Valencia-Armas, A. (2023). Desigualdad social e insostenibilidad de las pensiones en México. *Papeles De Población*, 29(115), 29-59. <https://doi.org/10.22185/24487147.2023.115.03>
8. Hernández-Mejía, S., & Moreno-García, E. (2023). Financial literacy and retirement planning in Mexico. *Economics and Sociology*, 16(3), 65-81. <https://doi.org/10.14254/2071-789x.2023/16-3/4>
9. Huenchuan, S. (2021). Indicadores de envejecimiento y personas mayores en Centroamérica, México y el Caribe Hispano. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/bitstreams/a0ac2384-c34e-42a9-8dbd-a19127d57295/download>
10. INEGI. (2024). Presentación Encuesta Nacional sobre Salud Financiera 2023. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensafi/2023/doc/ensafi_2023_presentacion_resultados.pdf
11. Kopusko, J. L., Bojórquez, M. I., Pérez, A. E., & Hershey, D. A. (2016). College Student Attitudes toward Retirement Planning: The Case of Mexico and the United States. *Journal of Personal*

Finance, 15(2), 52. <https://www.proquest.com/docview/1819891051?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true&source-type=Scholarly%20Journals>

12. Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011). Financial literacy and planning: Implications for retirement well-being. NBER Working Paper Series, Number 17078. <http://www.nber.org/papers/w17078>
13. Milanović, M., & Stamenković, M. (2016). CHAID decision tree: Methodological frame and application. *Economic Themes*, 54(4), 563–586. <https://doi.org/10.1515/ethemes-2016-0029>
14. Meza Marroquin, B. J., Portal Boza, M., & Feitó Madrigal, D. (2023). El ahorro para el retiro en México. Un análisis generacional y de género. *Región y sociedad*, 35,e1715. <https://doi.org/10.22198/rys2023/35/1715>
15. UNFPA. (2012). Ageing in the twenty – first century: a celebration and a challenge. UNFPA y HelpAge International. <https://elsalvador.unfpa.org/es/publicaciones/envejeciendo-en-el-siglo-xxi-una-celebraci%C3%B3n-y-un-desaf%C3%ADo>

DATOS DE LA AUTORA.

1. **Quetzalli Atlatenco Ibarra.** Doctora en Ciencias de la Administración por la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras Nivel 1. Profesora de asignatura virtual en la Maestría de Administración Estratégica en la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato, México. Correo electrónico: quatlatenco@uveg.edu.mx

RECIBIDO: 20 de septiembre del 2024.

APROBADO: 16 de octubre del 2024.