AHORRO FAMILIAR Y SU COMPORTAMIENTO EN LOS ESTRATOS 3 Y 4 DE LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS

RESUMEN

El presente trabajo analiza el comportamiento del ahorro en los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias, con el objetivo de caracterizar e identificar los determinantes del ahorro y la probabilidad de que un hogar ahorre o no. La investigación parte de teorías reconocidas como ingreso permanente, hipótesis del ciclo de vida, preferencia de liquidez, ahorro traslapado, expuestas por Keynes, Modigliani, Friedman, Callen y Thimann, entre otros. Para hallar los determinantes del ahorro se estima un modelo Ancova y para la probabilidad de ahorrar un modelo Logit, con base en información recolectada por medio de una encuesta aplicada a la población objetivo realizada por los autores para el primer semestre del año 2017. Las variables tomadas en cuenta para ambos modelos como posibles determinantes son: ingreso, gasto, edad, género, estado civil, régimen de tenencia de la vivienda, número miembros del hogar, nivel académico o años de escolaridad, y ocupación. Dentro de los principales resultados se encuentra que para el modelo Ancova los determinantes del ahorro son el ingreso con una relación positiva, los miembros del hogar que disminuyen el ahorro, y el nivel académico del jefe que aumenta el ahorro; para el modelo Logit, las variables que aumentan o disminuyen la probabilidad de ahorrar de un hogar, son el ingreso, la edad, estado civil, años de escolaridad y miembros del hogar, todas con el efecto esperado.

Palabras claves: ahorro, hogar, modelo Ancova, modelo Logit, estratos.

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA

REMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA : Cartagena de Indias, 1 de junio de 2017.

DE : COMITÉ DE GRADUACIÓN

PARA : Doctor(es):
1. EFRAÍN MANUEL CUADRO GUZMÁN
2. CLAUDIA PATRICIA CIFUENTES MONTEALEGRE

Cordial saludo:

Para su consideración y estudio remito a usted(es) Trabajo de Grado titulado: **"AHORRO FAMILIAR Y SU COMPORTAMIENTO EN LOS ESTRATOS 3 Y 4 DE LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS"**.

AUTOR(ES) : DAYANA DEL CARMEN DÍAZ RÍOS
LEONARDO JOSÉ SALGUEDO HERRERA

ASESOR(ES): RAMÓN EDGARDO BAÑOS GONZÁLEZ_RUBIO.

Sírvase remitir el concepto respectivo marcando con una X los términos de:

APROBADO [X] NO APROBADO [ ]

APLAZADA [ ] MERITORIA [ ]

Atentamente,

DEWIN I. PEREZ FUENTES
Director
PROGRAMA DE ECONOMÍA

Recibe Evaluadores: FIRMAS - FECHA

1. EFRAÍN MANUEL CUADRO GUZMÁN _____

P.D: El plazo máximo para la entrega de este concepto es hasta el 17 de junio de 2017.

Anexo: Formato de Observaciones.

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA

REMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA : Cartagena de Indias, 1 de junio de 2017.

DE : COMITÉ DE GRADUACIÓN

PARA : Doctor(es):
1. EFRAÍN MANUEL CUADRO GUZMÁN
2. CLAUDIA PATRICIA CIFUENTES MONTEALEGRE

Cordial saludo:

Para su consideración y estudio remito a usted(es) Trabajo de Grado titulado: **"AHORRO FAMILIAR Y SU COMPORTAMIENTO EN LOS ESTRATOS 3 Y 4 DE LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS"**.

AUTOR(ES) : DAYANA DEL CARMEN DÍAZ RÍOS
LEONARDO JOSÉ SALGUEDO HERRERA

ASESOR(ES): RAMÓN EDGARDO BAÑOS GONZÁLEZ_RUBIO.

Sírvase remitir el concepto respectivo marcando con una X los términos de:

APROBADO	X	NO APROBADO	
APLAZADA		MERITORIA	

Atentamente,

DEWIN I. PÉREZ FUENTES
Director
PROGRAMA DE ECONOMÍA

Recibe Evaluadores: FIRMAS – FECHA

1. CLAUDIA P. CIFUENTES MONTEALEGRE

P.D: El plazo máximo para la entrega de este concepto es hasta el 17 de junio de 2017.

Anexo: Formato de Observaciones.

Cartagena de Indias D. T. y C, Mayo 31 de 2017

Señores
COMITÉ DE GRADUACIÓN
Programa de Economía
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Cartagena

Cordial saludo,

Por medio de la presente, me permito presentar ante ustedes el proyecto de grado titulado **AHORRO FAMILIAR Y SU COMPORTAMIENTO EN LOS ESTRATOS 3 Y 4 DE LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS,** elaborado por los egresados DAYANA DEL CARMEN DIAZ RIOS y LEONARDO JOSE SALGUEDO HERRERA, bajo mi asesoría, con el fin de someterlo a su aprobación y/o sugerencias que consideren necesarias para esta investigación.

Atentamente,

RAMON EDGARDO BAÑOS GONZALEZ-RUBIO

Asesor

Cartagena de Indias D. T. y C, Mayo 31 de 2017

Señores
COMITÉ DE GRADUACIÓN
Programa de Economía
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Cartagena

Cordial saludo,

Por medio de la presente hacemos entrega del proyecto de grado titulado **AHORRO FAMILIAR Y SU COMPORTAMIENTO EN LOS ESTRATOS 3 Y 4 DE LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS,** el cual hemos desarrollado bajo la asesoría del profesor RAMON EDGARDO BAÑOS GONZALEZ - RUBIO, con el fin de someterlo a su aprobación y/o sugerencias que consideren necesarias para esta investigación.

Atentamente,

Dayana Diaz Rios

DAYANA DEL CARMEN DIAZ RIOS
Egresada

Leonardo Salguedo Herrera

LEONARDO JOSE SALGUEDO HERRERA
Egresado

AHORRO FAMILIAR Y SU COMPORTAMIENTO EN LOS ESTRATOS 3 Y 4 DE LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS

DAYANA DEL CARMEN DIAZ RIOS

LEONARDO JOSE SALGUEDO HERRERA

Proyecto para optar el título de

ECONOMISTA

ASESOR

RAMON EDGARDO BAÑOS GONZALEZ - RUBIO

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

PROGRAMA DE ECONOMÍA

CARTAGENA DE INDIAS, D. T y C – COLOMBIA

2017

Tabla de contenido

0. Introducción 12

0.1. Planteamiento y Formulación del Problema 14

0.1.1. Planteamiento del Problema 14

0.1.2. Formulación del Problema 18

0.2. Objetivos 19

0.2.1. Objetivo General 19

0.2.2. Objetivos Específicos 19

0.3. Justificación 20

0.4. Delimitación 21

0.4.1. Delimitación espacial 21

0.4.2. Delimitación temporal 21

0.5. Marco Referencial 22

0.5.1. Estado del Arte 22

0.5.2. Marco Teórico 28

0.5.3. Marco Conceptual 31

0.6. Diseño Metodológico 33

0.6.1. Tipo de Investigación 33

0.6.2. Población y Muestra 33

0.6.3. Procesamiento de la información 34

0.6.4. Sistema y Operacionalización de las Variables 35

0.7. Presupuesto 36

0.8. Cronograma de Actividades 37

1. Caracterización de la población objetivo 38

1.1. Género y Edad 38

1.2. Estrato 39

1.3. Estado civil 40
1.4. Años de Escolaridad 42
1.5. Ingresos 44
1.6. Actividad u ocupación del último mes 48
1.7. Tipo de empleo del individuo 50
1.8. Número de miembros del hogar 51
1.9. Número de hogares en una vivienda 52
1.10. Tipo de vivienda según el régimen de tenencia 53
1.11. Material predominante de las paredes y piso 53
1.12. Asistencia a un plantel educativo y tipo de plantel 54
1.13. Afiliación a sistema de salud y régimen de salud 55
1.14. Beneficio de subsidio y tipo de subsidio 56
1.15. Caja de compensación familiar y tipo de caja 57
2. Análisis econométrico de las variables que influyen en el comportamiento del ahorro familiar en los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias. 58
2.1. Variables y modelo a estimar 58
2.2. Estimación y resultados del modelo 60
3. Análisis econométrico de la probabilidad de ahorrar y las características socioeconómicas y demográficas de los hogares de estrato 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias 65
3.1. Tasas de ahorro de los hogares 65
3.2. Modelo Logit de probabilidad de ahorro en los hogares de estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias. 73
3.3. Variables del modelo 79
3.4. Estimación y resultados del modelo 80
4. Conclusiones 86
5. Recomendaciones 90
6. Anexos 92
6.1. Género del individuo 92
6.2. Edad por quintiles 92

6.3. Tipo de empleo del individuo 93
6.4. Tipo de vivienda y régimen de tenencia 93
6.5. Material predominante de las paredes 93
6.6. Asistencia a plantel educativo 94
6.7. Afiliación a sistema de salud 94
6.8. Beneficio de subsidio 94
6.9. Caja de compensación familiar 94
6.10. Prueba de normalidad Shapiro-Wilk W test 95
6.11. Prueba de normalidad Skewness/Kurtosis test 95
6.12. Figura de probabilidad normal de los residuos 95
6.13. Histograma de normalidad de los residuos 96
6.14. Prueba de Multicolinealidad VIF (factor inflador de varianza) 96
6.15. Prueba de Heterocedasticidad de Breusch – Pagan 96
6.16. Prueba de clasificación del modelo Logit 97
6.17. Test de Wald para significancia de las variables del modelo Logit 97
6.18. Criterio Bayesiano de decisión (BIC) para modelo Logit 97
6.19. Encuesta aplicada 98
Referencias Bibliográficas 100

Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de las variables 35

Tabla 2. Estadísticas descriptivas de la Edad según el Género 38

Tabla 3. Estadísticas descriptivas del Ingreso según el Género 46

Tabla 4. Estadísticas descriptivas del número de miembros del hogar. 51

Tabla 5. Modelo Ancova de los determinantes del ahorro en los hogares. 61

Tabla 6. Tasas de ahorro ponderadas (%). 67

Tabla 7. Tasas de ahorro por quintil de ingresos (%). 68

Tabla 8. Tasas de ahorro según el nivel educativo del jefe del hogar (%). 69

Tabla 9. Tasas de ahorro por género del jefe del hogar (%). 70

Tabla 10. Tasas de ahorro por número de personas del hogar (%). 71

Tabla 11. Tasas de ahorro por estado civil del jefe del hogar (%). 72

Tabla 12. Modelo Logit de la probabilidad de ahorrar de los hogares. 82

Índice de Figuras

Figura 1. Ahorro en Colombia (% PIB) 15

Figura 2. Ahorro por tipo de agente/PNB hasta el 2012 16

Figura 3. Tasa de ahorro por sector institucional hasta 2012 16

Figura 4. Propensión media a ahorrar hasta el 2012 17

Figura 5. Ahorro doméstico promedio países del mundo (%PIB) 17

Figura 6. Pirámide poblacional por edad según género. 39

Figura 7. Estrato predominante. 40

Figura 8. Estado civil por individuo. 41

Figura 9. Estado civil por jefe de hogar. 41

Figura 10. Años de escolaridad. 42

Figura 11. Años de escolaridad según rangos de edades (niños y adolescentes). 43

Figura 12. Años de escolaridad según rangos de edades (jóvenes y adultos) 43

Figura 13. Años de escolaridad según rangos de edades (adultos mayores). 44

Figura 14. Perceptores de ingresos población total. 44

Figura 15. Perceptores de ingresos de la PEA (población económicamente activa). 45

Figura 16. Ingreso mensual individual..... 46

Figura 17. Ingreso mensual individual según el Género..... 48

Figura 18. Actividad u ocupación del último mes del individuo..... 49

Figura 19. Actividad del último mes según género. 50

Figura 20. Tipo de empleo del individuo..... 51

Figura 21. Número de miembros del hogar. 52

Figura 22. Número de hogares en una vivienda. 52

Figura 23. Tipo de vivienda según régimen de tenencia. 53

Figura 24. Material predominante del piso..... 54

Figura 25. Tipo de plantel educativo. 55

Figura 26. Asistencia a plantel educativo según rangos de edad..... 55

Figura 27. Régimen de salud al que está afiliado 56

Figura 28. Tipo de subsidio. 57

Figura 29. Tipo de caja de compensación..... 57

Figura 30. Decisión de ahorro..... 73

Figura 31. Percepción de ahorro. 74

Figura 32. Motivos principales para no ahorrar..... 74

Figura 33. Motivos principales para ahorrar..... 75

Figura 34. Dónde ahorra principalmente. 76

Figura 35. Tipo de ahorro. 76

Figura 36. Razones para no ahorrar de manera formal..... 77

Figura 37. Razones para no ahorrar de manera informal..... 78

0. Introducción

El ahorro es una variable económica que vale la pena analizar, variable sutil que no solo se aplica al campo macroeconómico sino también al microeconómico como se analiza en esta oportunidad. El ahorrar trae muchas ventajas ya que por medio de él se puede llegar a realizar metas o propósitos de cualquier tipo, esto no es algo netamente económico sino también algo que está ligado a otros aspectos como la cultura, la edad, el sexo entre otros. Ahorrar puede llegar a ser definido incluso como una forma o estilo de vida.

En Colombia los estudios sobre el ahorro abundan en gran medida en el ámbito macroeconómico, pero no de forma desagregada; el ahorro familiar o de hogares que pertenece al ahorro privado, se estudia desde datos agregados sacados de encuestas nacionales que no tienen en cuenta información socioeconómica, demográfica de una población en específico para determinar el ahorro. En las últimas décadas el comportamiento del ahorro colombiano ha experimentado cambios importantes que es de interés estudiar. Estos cambios han afectado a todos los niveles de ahorro, y en especial el ahorro familiar, objeto de estudio de esta investigación. El estudio del comportamiento del ahorro de las familias colombianas y más específicamente familias cartageneras de los estratos 3 y 4 es pieza clave para entender cómo funciona el ahorro global colombiano. Por lo anterior dicho, se hace necesario y relevante indagar sobre el ahorro familiar en Colombia y especialmente en la ciudad de Cartagena de Indias, haciendo énfasis en el perfil socioeconómico y demográfico de los estratos 3 y 4, para poder explicar a partir de características individuales de la población el comportamiento que éste ha tenido, con el fin de brindar un panorama de la situación local, y abrir una alternativa para futuras encuestas nacionales que tengan en cuenta datos individuales familiares con incidencia

sobre el ahorro familiar. En este sentido se estudian autores nacionales e internacionales que abordan el tema del ahorro desde una perspectiva micro, destacando variables que caracterizan a los hogares colombianos en su conjunto, y formando perfiles ahorradores. Se toman como referencia teorías del ahorro familiar tales como el ciclo de vida, ingreso permanente, renta relativa expuestas por Modigliani, Friedman, Duesenberry, Callen y Thimann hasta la teoría tradicional de Keynes.

El presente trabajo está compuesto de 3 capítulos, en el primer capítulo se hace una caracterización del perfil socioeconómico y demográfico de los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias mediante la estadística descriptiva; en el segundo capítulo se identifican las variables que influyen en el comportamiento del ahorro familiar de los estratos mencionados mediante un modelo ANCOVA. En el tercer capítulo se analiza el comportamiento del ahorro familiar y las características socioeconómicas y demográficas de la población a estudiar mediante la definición de las tasas de ahorro, estadísticas descriptivas y un modelo Logit, con el cual se estima la probabilidad de ahorrar. Posteriormente se presentan las principales conclusiones y las recomendaciones pertinentes de la investigación realizada. Este trabajo se centra solamente en los estratos 3 y 4, ya que siguiendo a Cifuentes, J; Meisterl, J. (2014), un estrato más alto implica una mejor calidad de vida y mayores posibilidades de ahorro para el hogar; Pero la razón principal, es por la facilidad de acceso a la información en dicha población a la hora de aplicar encuestas, caso contrario de los estratos más altos (5 y 6) los cuales se muestran reacios a dar información de tipo monetario, y por su parte en los estratos más bajos (1 y 2) se corre el riesgo de obtener datos atípicos que pueden afectar el resultado final al momento de procesar los datos, al no contar con información suficiente sobre su ahorro por ser una población con ingresos bajos.

0.1. Planteamiento y Formulación del Problema

0.1.1. Planteamiento del Problema

El ahorro es muy importante para los seres humanos, la mayoría de las personas alrededor del mundo por lo menos una vez en su vida han ahorrado algo de lo cual esperan obtener algún beneficio. El ahorro que se hace en el presente constituye una reserva para el futuro, con el ahorro se puede empezar a cultivar la autosuficiencia económica para conformar un capital, no es relevante si el capital es pequeño o grande, lo que interesa es que este ayudará a cubrir compromisos. Nadie puede controlar qué pasará en un futuro con variables económicas como las tasas de interés o el tipo de cambio, ni se puede predecir con exactitud qué cambios sucederán en el mercado bursátil, si el país entrará o no en una crisis o qué cambios se van a dar con el nivel de precios, por tales motivos es vital tener ahorros y estar preparados.

En las últimas décadas, el ahorro doméstico en Colombia ha venido variando entre el 13% y el 25% del PIB, siguiendo una tasa promedio del 19%. El ahorro disminuye de una manera muy pronunciada, como consecuencia de un exceso de gasto doméstico antes de la crisis de la economía colombiana de 1998 y 1999, ésta afectó la mayoría de variables agregadas del país. Antes de esta crisis el ahorro presenta caídas en los años 70's hasta el año 1982 como se evidencia en la figura 1, posteriormente durante toda la década de los 90's se presenta una caída más pronunciada como consecuencia de la crisis de esos años; para 1995 disminuyó el ahorro de un 23% del PIB hasta llegar al 13,4% en 1999. En los períodos posteriores a la crisis, desde el año 2000 en adelante como se observa en la figura 1, por el contrario, el ahorro aumenta, debido a un ajuste que obliga al desapalancamiento de los agentes endeudados. (Cuéllar, s.f). Luego en los últimos años se ve una reducción debido a las políticas fiscales restrictivas del gobierno.

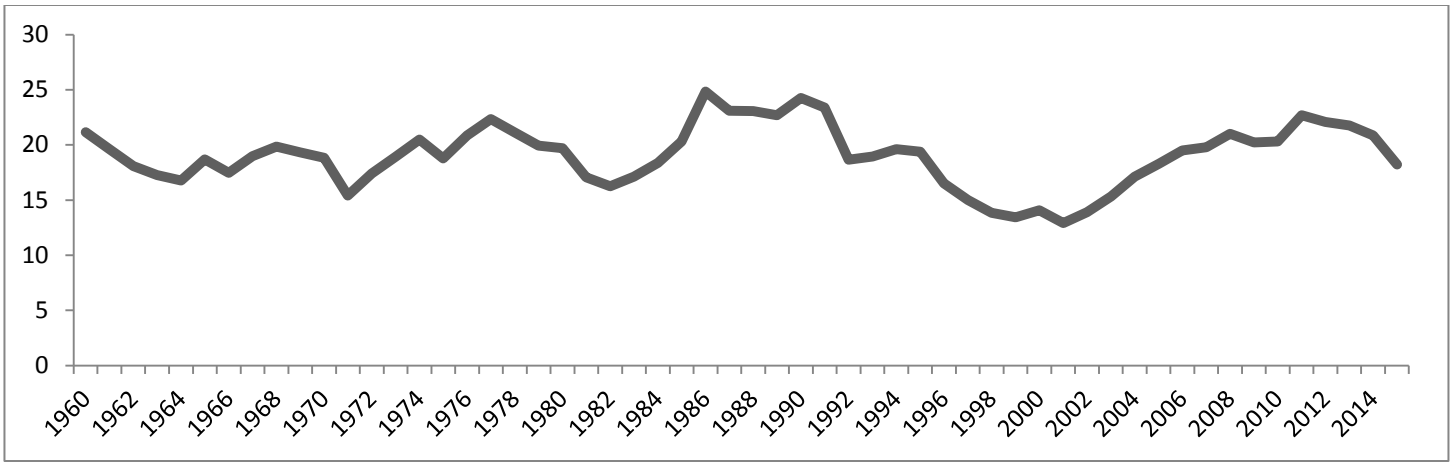


Figura 1. Ahorro en Colombia (% PIB)

Fuente: Banco Mundial.

Siguiendo a Cuellar (s.f), en su artículo en la Revista Empresarial, si se analiza el comportamiento del ahorro discriminado por hogares, empresas y gobierno, se tiene que éstos, lejos de variar, se muestran totalmente diferentes. Para el año 1970 hasta el 2010, el ahorro de las empresas ha representado, en promedio, un 10,5% como porcentaje del PIB, el de los hogares un 6,7% y el ahorro público llega un 0,8%. La mayor parte de las mencionadas caídas en el ahorro doméstico antes de las crisis estuvieron precedidas por un descenso del ahorro público. Según Zarate, J. (2014); La posterior recuperación, por su parte, es protagonizada por la aceleración en el ahorro de las empresas, pero en la última década el ahorro nacional se ha incrementado gracias al mayor ahorro del gobierno, el de las empresas se ha mantenido constante y el de los hogares se ha reducido marginalmente para el año 2012; pero en términos generales el agente que más ahorra son las empresas seguido de los hogares y por último el gobierno, también se tiene que aun cuando el ahorro es la mayor fuente de financiación, el endeudamiento ha ganado fuerza en los últimos años.

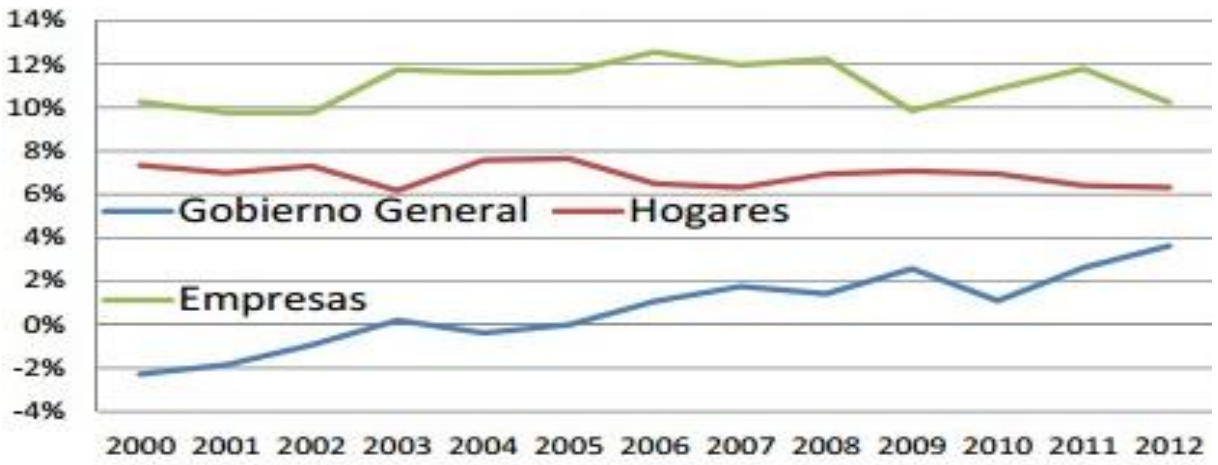


Figura 2. Ahorro por tipo de agente/PNB hasta el 2012

Fuente: DANE – Cálculos por Banco de la Republica.

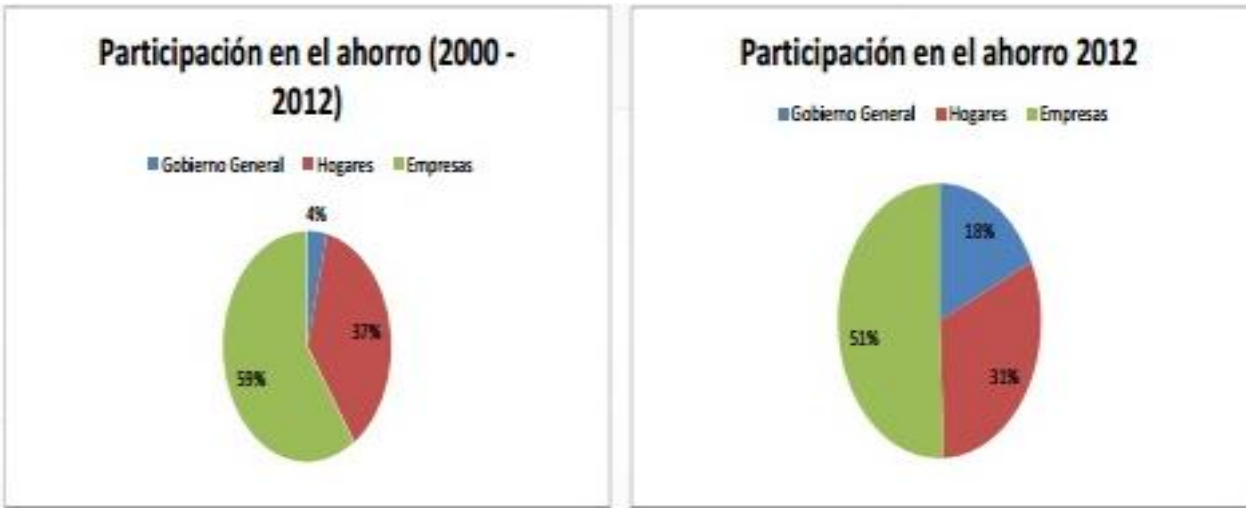


Figura 3. Tasa de ahorro por sector institucional hasta 2012

Fuente: DANE – Cálculos por Banco de la Republica.

Otro determinante es la propensión media a ahorrar. Esta se ha mantenido constante en el caso de los hogares y se ha incrementado en el caso del gobierno, que había partido de tasas negativas. Zarate, J. (2014).

Figura 4. Propensión media a ahorrar hasta el 2012

Fuente: DANE – Cálculos por Banco de la Republica.

Ahora bien, gracias al incremento del ahorro en Colombia en los últimos años su tasa de largo plazo logró recuperarse. Pero dado todo esto, aun la tasa sigue siendo baja con respecto a otros países de ingreso medio. Cuellar, (s.f).

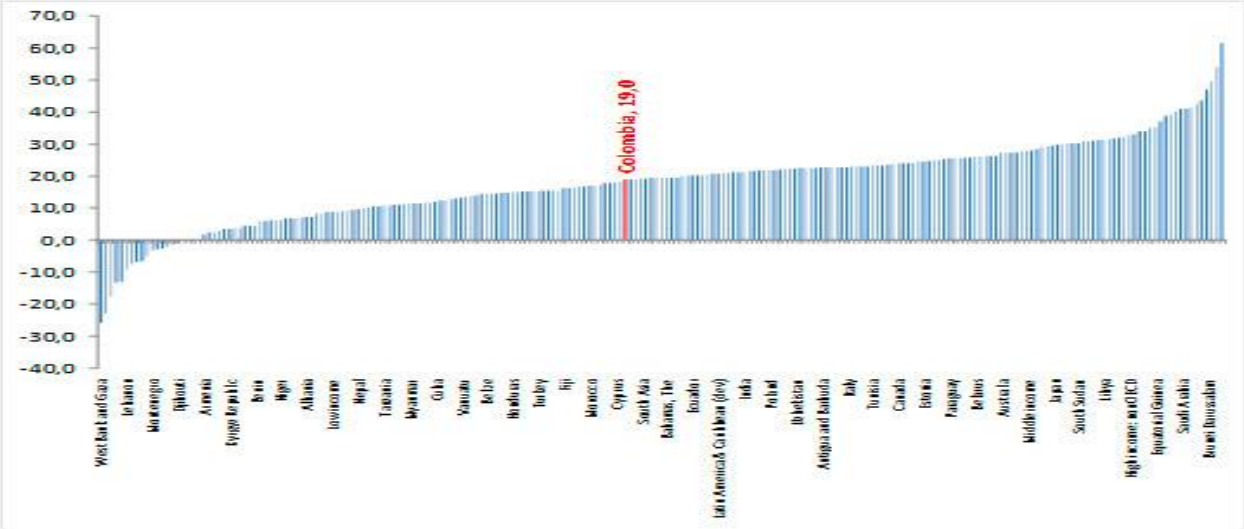


Figura 5. Ahorro doméstico promedio países del mundo (%PIB)

Fuente: Banco Mundial – Cálculos de Asobancaria.

Para el caso de la ciudad de Cartagena de Indias según la evaluación de calidad de vida y la encuesta de percepción ciudadana para el año 2016 del programa Cartagena cómo vamos[1], que brinda información en términos de desigualdad y pobreza, y desarrollo económico, se encuentran datos como que el 60% de la población cartagenera es de un nivel socioeconómico bajo además que el 20% de la población se considera pobre, el 55% dice que la situación en su hogar sigue igual con respecto a años anteriores; a pesar de que no se trata el tema del ahorro directamente, parte de los resultados obedecen a la falta de cultura de ahorro de los ciudadanos o a la desinformación que se presenta a la hora de ahorrar, ya que la mayoría destinan el ingreso que perciben para suplir necesidades y para la supervivencia diaria, por lo tanto se ven forzados a recurrir a préstamos de carácter ilegal que les dejan altas deudas. Por todo esto la correcta implementación del ahorro podría traer a los cartageneros una estabilidad tanto económica como mental y a eso apunta esta investigación.

0.1.2. Formulación del Problema

Lo anterior permite realizar la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué comportamiento ha tenido el ahorro familiar, y cómo se relaciona con las características socioeconómicas y demográficas de los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias?

[1] *CCV* (Cartagena cómo vamos) es un Programa que hace seguimiento a los cambios que se producen en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Cartagena de Indias.

0.2. Objetivos

0.2.1. Objetivo General

Analizar el comportamiento del ahorro familiar en los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias.

0.2.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar el perfil socioeconómico y demográfico de los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias utilizando estadística descriptiva.
- Identificar las variables que influyen en el comportamiento del ahorro familiar de los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias mediante un modelo Ancova.
- Analizar el comportamiento entre el ahorro familiar y las características socioeconómicas y demográficas de los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias mediante un modelo Logit.

0.3. Justificación

Dada la situación económica que se ha venido experimentando en la última década, como precios fluctuantes del dólar, bajos precios del petróleo, alto costo de vida, inflación, racionamientos de agua, energía, bajo salario mínimo, reforma tributaria regresiva, entre otros factores más, se hace necesario centrar la atención en los principales actores afectados por esta coyuntura como lo son los hogares, en este caso, de la ciudad de Cartagena de Indias, esto es razón suficiente para estudiar las medidas de contingencia a la coyuntura como lo es el ahorro doméstico o de hogares.

En este sentido cobra mucha importancia la investigación, ya que ayudará a entender más a fondo el comportamiento del ahorro familiar en los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias, además que abre el camino para poder formar un perfil ahorrador de dichas familias, también promover la cultura de ahorro en tiempos de escasez y encarecimiento de las cosas con el fin de establecer reservas para el futuro, de modo que se tenga respaldo para situaciones inesperadas.

Esta investigación se hace pertinente para la ciudad, ya que pondrá en contexto la situación actual de la población estudiada, y podrá ser tomada como referencia para la creación de políticas encaminadas al ahorro privado. Debido a que no existen suficientes trabajos de investigación sobre el tema del ahorro familiar en la ciudad de Cartagena de Indias, la presente investigación tendrá un impacto significativo a la academia en la medida en que genere nuevas ideas, y además será de utilidad para futuras investigaciones.

0.4. Delimitación

0.4.1. Delimitación espacial

La presente investigación denominada “Ahorro familiar y su comportamiento en los estratos 3 y 4 de la Ciudad de Cartagena de Indias” se desarrolla y es representativa para la ciudad de Cartagena de Indias, ubicada en el departamento de Bolívar. Se tienen en cuenta solamente las familias que hacen parte de los estratos 3 y 4 por mayor facilidad a la hora de la recolección de la información.

0.4.2. Delimitación temporal

La investigación abarca el primer semestre del año 2017, periodo en el que se obtiene la información por medio de encuestas.

0.5. Marco Referencial

0.5.1. Estado del Arte

Acerca del tema tratado en esta investigación que es el ahorro familiar, se han realizado una serie de trabajos que han buscado y contribuido a la explicación del comportamiento del ahorro en las familias tanto en Colombia como en otras partes del mundo. Los trabajos presentados a continuación se han realizado desde diferentes perspectivas, para lograr la mejor explicación del ahorro familiar. A continuación se presentan los trabajos en orden cronológico, del más reciente al más antiguo.

Iregui, A; Melo, L; Ramírez, M; Tribín, A. (2016). "*Ahorro de los hogares de ingresos medios y bajos de las zonas urbana y rural en Colombia"* en este trabajo se pone como objetivo proveer evidencia empírica sobre el comportamiento del ahorro de los hogares de ingresos medios y bajos de las zonas urbana y rural en Colombia, utilizando información de la segunda ronda de la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes, realizada en el 2013 la cual recoge información sobre ingresos y gastos, educación, capital social y composición de los hogares urbanos y rurales del país. Se emplean modelos Logit, los resultados muestran una relación positiva entre el ingreso y el ahorro de los hogares, se encuentra que la probabilidad de ahorrar aumenta con el nivel educativo, el ingreso, la participación laboral y la tenencia de vivienda del individuo; la educación, el ingreso y una situación laboral estable aumentan la probabilidad de ahorrar en bancos y fondos de empleados o cooperativas y disminuyen la probabilidad de ahorrar de manera informal.

Cifuentes, J; Meisterl, J. (2014) "*El ahorro de los hogares colombianos: un análisis microeconómico mediante regresión cuantilica"* el objetivo de este trabajo es analizar los determinantes de la tasa de ahorro de los hogares implementando la metodología de regresión cuantilica usando la información de la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) para Colombia del 2008. Se toman teorías de autores importantes en el tema del ahorro privado como lo son Keynes, Modigliani y Brumberg. La metodología que se utiliza es la regresión cuantilica, la cual permite analizar la distribución de la tasa de ahorro utilizando toda la información disponible de la muestra, incluyendo datos atípicos, y no sólo enfocándose hacia la media de esta distribución. Se concluye al comparar las tres medidas de tasa de ahorro utilizadas, que la tasa de ahorro total es explicada de mejor forma por las variables de interés; las variables género y empleo del jefe de hogar influyen positivamente en los niveles de ahorro, la edad presenta un comportamiento atípico.

Aireth, N. "*Determinantes del perfil de ahorro en Colombia: una estimación para hogares e individuos"*. (2013). Trabajo realizado en Colombia, publicado por el DNP, en el cual se presenta un análisis de los determinantes del perfil de ahorro para hogares e individuos con el objetivo de contrastar la Hipótesis de Ciclo de Vida. Se toma como teoría la hipótesis del ciclo vital de Modigliani, reforzada por autores colombianos. Se utiliza la metodología expuesta en Deaton y Paxson (2000a y 2000b) con datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIG) para los periodos 1984-1985, 1994-1995 y 2006-2007, en la cual se estima el perfil de ahorro por hogar y el perfil de ahorro por individuo usando información de hogares. También, se tienen en cuenta determinantes del ahorro diferentes a la edad y la cohorte (ej.: tamaño del hogar, nivel educativo, región, ocupación); como resultado se encuentra que para el caso del análisis por hogares, no hay evidencia suficiente que determine el cumplimiento de la hipótesis del ciclo de

vida en Colombia; mientras que para el caso del análisis por individuo, sí se cumple la hipótesis del ciclo de vida, también se concluye que no existe diferencia significativa en el análisis de los efectos de las diferentes definiciones de ahorro.

Cristofani, G. (2012)" *Los determinantes para el ahorro en los hogares de bajos ingresos del GBA según los enfoques teóricos",* en este trabajo se trata la temática del ahorro en los hogares de Gran Buenos Aires (GBA), poniendo especial atención en el grupo de hogares de bajos ingresos, se realiza un análisis econométrico a partir de las teorías explicativas más relevantes del ahorro. El objetivo del trabajo es identificar, los principales factores que inciden sobre el comportamiento del ahorro en los hogares de Buenos Aires, poniendo el énfasis en la identificación de los rasgos diferenciales que pudieran caracterizar el ahorro en el grupo de los hogares de bajos ingresos. Se toma como marco teórico las teorías Keynesianas, ciclo de vida, renta permanente, para explicar el comportamiento del ahorro. Para lograr los objetivos trazados, se estima un modelo de regresión lineal anidado, con variables como: ingreso, edad, educación, régimen del hogar, deuda por adquisición, etc. Se concluye que el comportamiento de los hogares de bajos ingresos pareciera tener características diferentes al resto de la población, dependiendo del nivel de ingreso y de la fase del ciclo vital. En cambio no parecen estar afectados por incertidumbre del ingreso futuro y al ahorro precautorio.

En el ámbito internacional encontramos un artículo de España publicado por Esperanza Nieto Lobo (2012) titulado "*la composición del ahorro de las familias*". El objeto de ese artículo fue analizar la composición del ahorro de las familias en España y su evolución en los últimos años, prestando especial atención al impacto de la crisis financiera sobre la estructura de la cartera de activos financieros de los hogares españoles. Para ello se atiende a la evolución anual de los flujos y de los saldos de los distintos instrumentos y se contextualiza con los principales

indicadores de la actividad económica y con la trayectoria de los tipos de interés de los activos financieros. En el artículo se concluyó que la composición de la cartera de activos financieros de las familias españolas ha experimentado cambios a lo largo de la última década, reponiéndose para 2007 coincidiendo con la crisis financiera internacional.

Ligia Melo B, Héctor Zarate S y Juana Téllez C, (2006) realizaron un estudio el cual se llama "*El ahorro de los hogares Colombianos"* publicado en Bogotá D.C por el Banco de la República. En este trabajo se presenta un análisis del comportamiento del ahorro de los hogares y sus determinantes, considerando una perspectiva de largo plazo para el periodo 1950-2004 y una de corto plazo a nivel microeconómico, utilizando la información de las encuestas de calidad de vida de 1997 y 2003. A nivel agregado, con base en un análisis de co-integración se encontró una relación de largo plazo entre la tasa de ahorro de los hogares, el PIB per-cápita, los impuestos directos y una medida de profundización financiera. A nivel microeconómico, se realiza un análisis de las tasas de ahorro agrupadas por diferentes características socioeconómicas de los hogares y para diferentes definiciones de ahorro considerando la inversión en capital humano y la compra de bienes durables. Adicionalmente, se presenta un análisis del comportamiento del ahorro a partir de la hipótesis del ciclo de vida, utilizado los perfiles de ahorro por año de nacimiento del jefe del hogar. Los resultados muestran que tanto el ingreso como el consumo registran un comportamiento de U invertida, sugiriendo que para el caso Colombiano no hay evidencia de que se cumpla la hipótesis del ciclo de vida. Finalmente, al comparar los datos de ahorro de los hogares a nivel agregado, con los datos obtenidos a partir de la información de las encuestas se encuentran diferencias que se pueden explicar por razones metodológicas y por el cambio en la distribución de los ingresos y de los gastos registrado entre 1997 y 2003.

Alberto Castañeda Cordy (2001). Publicó en la Universidad Autónoma de Barcelona un estudio sobre el ahorro de los hogares colombianos titulado "*El ahorro de los hogares Colombianos: un análisis a partir de las encuestas de ingresos y gastos."* Trabajo mediante el cual muestra una evolución del ahorro privado en Colombia desde los años noventa tanto de empresas como hogares, realizando un análisis en cada periodo donde el ahorro presentó cambios significantes. Partiendo de teorías como ciclo vital, renta permanente y teoría keynesiana del ahorro se estimaron varios modelos desde diferentes enfoques concluyendo lo siguiente: se demostró la relación existente entre los mercados de crédito y el comportamiento del ahorro. A partir de las encuestas de ingresos y gastos de 1984 y 1994 se ha seguido la conducta de las familias consumidoras desde aspectos socioeconómicos de los jefes de familia como: hogares con jefes de familia de edad avanzada y jóvenes, pobres, con vivienda y sin vivienda y sin renta de capital, para estos grupos se presentó un descenso del ahorro para esos años.

Enrique Errázuriz L, Fernando Ochoa C y Eliana Olivares B, (2001) realizaron un estudio llamado "*El ahorro familiar en Chile"*, en el cual se resumen y analizan los principales factores que determinan, en buena medida, el comportamiento del ahorro de los sectores de menores ingresos. A la vez, se destaca la efectividad de ciertos instrumentos financieros ofrecidos por el sistema bancario en la promoción y captación de este ahorro. Se concluye que los principales determinantes de esta trayectoria creciente del ahorro familiar en Chile han sido el ingreso y la cobertura geográfica de las instituciones bancarias, El instrumento de ahorro preferido por estas familias ha sido la libreta de ahorro, debido a su rentabilidad positiva, elevado grado de liquidez y bajo grado de riesgo de crédito involucrado en su mantención.

López, R; Navajas, F; Urbiztondo, S; Moskovitz, C. (1998). "*Determinantes del ahorro interno: el caso Argentino",* el objetivo de este trabajo es indagar los determinantes del comportamiento del ahorro en la argentina partiendo de cuatro preguntas iniciales. En la metodología se estimó un modelo econométrico, mediante el programa Eviews, tomando en cuenta variables como ingreso, edad, consumo, etc. Los resultados se dan con base a las preguntas iniciales, el ahorro y la inversión pública son responsables de las oscilaciones entre décadas del ahorro doméstico, mientras que gran parte de la oscilación del ahorro privado del último lustro se explica por las decisiones de consumo durable. La principal conclusión es que la velocidad de corrección a los desequilibrios entre ahorro e inversión en el caso argentino, implícita en el modelo de corrección de errores es bastante elevada, indicando que cualquier brecha entre ambos agregados se cierra en alrededor de tres años.

Efraín Gonzales de Olarte; Cecilia Lévano Castro; Pedro Llontop Ledesma (1997) "*Determinantes del ahorro interno y ajuste estructural en el Perú, 1950-1995"*. Este trabajo analiza los determinantes del ahorro interno peruano en el período 1950-1995, con énfasis en el ahorro privado, tanto empresarial como familiar. A nivel microeconómico, el ahorro empresarial ha dependido de la restricción de liquidez y del tamaño de las empresas, mientras que el ahorro de hogares ha dependido del ingreso disponible, la educación y edad del jefe de familia, verificándose una combinación de las hipótesis del ingreso permanente, el ciclo de vida y la restricción de liquidez. Se concluyó que el ahorro familiar, en un análisis microeconómico, tiene los mismos determinantes del ahorro agregado y depende del ingreso disponible, del ciclo de vida, del grado de educación, del crédito y de la riqueza. Las familias con mayores ahorros son aquellas ubicadas en los tres deciles superiores de ingreso, cuyos jefes de familia tienen entre 51 y 55 años, cuentan con educación universitaria o superior no universitaria y viven en una ciudad.

0.5.2. Marco Teórico

En la presente investigación se abordan las teorías más importantes referentes al ahorro de forma particular, es decir el ahorro familiar, teorías como Hipótesis del ciclo vital, Renta permanente y la preferencia por la liquidez. En la teoría acerca del ahorro se han mencionado ciertos motivos que conllevan al ahorro de los hogares. Autores como Callen y Thimann (1997) señalan que estos motivos pueden ser agrupados en cuatro grandes categorías como lo son: Proveer recursos para el periodo de jubilación; financiar gastos esperados durante el ciclo de vida (incluyendo la compra de vivienda y educación), construir una reserva para contingencias, suavizar la disponibilidad de recursos para mantener un consumo estable a lo largo de la vida.

El ahorro de los hogares se encuentra relacionado con el ingreso, la teoría que respalda dicha afirmación está directamente vinculada con la hipótesis del ciclo de vida. Esta hipótesis, fue propuesta originalmente por Modigliani y Brumberg (1954), donde plantean que los individuos y los hogares toman sus decisiones distribuyendo el consumo a lo largo de la vida. Así, la decisión de ahorrar es una función de las ganancias a lo largo de la vida y de la etapa alcanzada en el ciclo de ganancias. En este sentido, los hogares tendrán ahorros negativos y bajos niveles de ingreso en las primeras etapas del ciclo de vida, ahorros positivos durante los años productivos y nuevamente ahorros negativos en el periodo de jubilación, todo esto sujeto a una restricción presupuestaria compuesta de recursos de los cuales dispone. Dado esto se forma una función de consumo para cada periodo determinada por las rentas futuras, rentas corrientes, la riqueza acumulada hasta el presente, la preferencia, la edad y otras variables. Se puede simplificar de este modo:

$C = a * R + a * Y^e$, siendo R la renta corriente e Y la renta esperada.

La hipótesis del ingreso permanente formulada por Friedman (1957), se basa en la idea de que el consumo y el ahorro no son función del ingreso corriente, sino de dos tipos de ingresos: El ingreso permanente, definido como el ingreso futuro esperado, el ingreso transitorio o no esperado, de naturaleza estocástica. Ante un incremento de la renta, la persona discernirá si se trata de un aumento permanente o transitorio. Para Friedman, un incremento transitorio de la renta no influye en el consumo corriente, y por lo tanto, se ahorra casi en su totalidad, aumentando la riqueza del individuo, y consecuentemente su consumo futuro. El mismo razonamiento es válido en términos agregados. Shocks exógenos a una economía, como un incremento de los términos de intercambio, favorecerían, bajo esta hipótesis el ahorro total.

Entonces el modelo que supone Friedman muestra una condición de proporcionalidad (k) entre el consumo permanente (C_p) y la renta permanente (Y_p):

$$C_p = k * Y_p = k * r * W$$

Esto se traduce a una relación entre el consumo permanente, la riqueza (W), y el tipo de interés (r).

En la hipótesis de la renta relativa Duesenberry (1948) y Modigliani (1954), en forma separada, explicaron que la conducta de las personas respecto del consumo y el ahorro se basa en ciertos factores: En el primer caso, el ahorro, y no el consumo, es el factor de ajuste de una disminución del ingreso. Incluso las personas estarían dispuestas a des ahorrar si la caída del ingreso fuera importante. Respecto del segundo factor, se explica que la utilidad del consumidor depende de la relación entre su consumo y el de aquellos a los que imita social y culturalmente. De acuerdo con estas hipótesis, el ahorro no estaría determinado por el ingreso absoluto de las personas, sino por su ingreso relativo, en el marco de la distribución total de la renta. Bajo estos

supuestos, la tasa de ahorro agregado debería aumentar ante una mejora en la distribución del ingreso, mientras, no se vería afectada por incrementos en la renta per cápita, ya que ésta elevaría los hábitos de consumo de toda la población.

Existe una teoría desarrollada por Robert J. Barrow denominada modelos multigeneracionales o altruistas, esta teoría comparte la idea central de la hipótesis del ciclo de vida pero amplía su horizonte temporal, es decir, va más allá de la vida de la persona; en este sentido se incluye en el horizonte temporal del individuo sus descendientes y herederos.

Por lo anterior cabe señalar que estos modelos son de carácter altruista, los padres se preocupan por el bienestar de los hijos y por lo tanto agregan la función de utilidad de sus hijos a la suya descontada a una tasa, la función de utilidad será entonces:

$U_0 = V_{(c0)} + BU_1$

Donde los subíndices indican la generación y U es la utilidad de todo el periodo vital del individuo. $V_{(c0)}$ es la utilidad recibida del consumo y BU1 la recibida por el consumo de los hijos. B estaría entre 0 y 1, tomando el valor 1 para el caso del altruismo perfecto. Entonces el sujeto posee una vida finita, pero con una utilidad infinita.

Adicionalmente, con base en la teoría tradicional Keynesiana, Keynes (1936) también se puede afirmar que la relación del ahorro de los hogares con el ingreso per cápita está asociada con la propensión marginal a ahorrar. En este sentido, la tasa de ahorro es menor para ingresos bajos en comparación con ingreso más altos. Sin embargo la tasa no continúa creciendo linealmente a medida que el ingreso per cápita aumenta. En esta teoría las personas no se preocupan por el futuro sino que prefieren tomar sus decisiones basadas en el ingreso presente.

Finalmente, se han incluido variables asociadas con la desregulación financiera y profundización financiera, cuyo impacto es también ambiguo, considerando que, de un lado, el

sistema financiero puede incrementar las oportunidades y los retornos del ahorro financiero, pero de otro, puede estimular el acceso al crédito, relajando las restricciones de liquidez que enfrentan los hogares, lo cual tendría efectos negativos sobre el ahorro de los hogares, los autores que más desarrollaron esta teoría fueron Callen y Thimann (1997).

0.5.3. Marco Conceptual

Los conceptos a continuación presentados hacen referencia a cómo se usan en la investigación, para una clara y mayor comprensión. Cabe resalta que las definiciones se toman de fuentes verídicas como Banco de la Republica, Real Academia de la Lengua Española y DANE:

Ahorro: Se define como la diferencia entre el ingreso disponible y el consumo efectuado por una persona, una empresa, etc.

Ahorro familiar: Es la diferencia entre el ingreso disponible que posee una familia y su consumo. Existe el ahorro voluntario o bancario, ahorro forzoso para el pago de obligaciones.

Ahorro nacional: Es la suma del ahorro público y el privado; el ahorro se encuentra influenciado por las políticas económicas que el Estado de un país tenga (éste puede afectar las tasas de interés y otras variables que afectan el ahorro).

Ahorro privado: Es aquel que realizan las personas, las familias, las empresas y todo tipo de organizaciones privadas.

Ahorro público: Lo realiza el Estado, el cual también recibe ingresos a través de impuestos y otras actividades, a la vez que gasta en inversión social, en infraestructura (carreteras, puentes,

escuelas, hospitales etc.), en justicia, en seguridad nacional, etc. Cuando el Estado ahorra quiere decir que sus ingresos son mayores que sus gastos y se presenta un superávit fiscal, el caso contrarió conduciría a un déficit fiscal.

Consumo: Es la cantidad de dinero que se gasta en pagar bienes y servicios para consumo o en pagar obligaciones que se deben cumplir, es decir, son, en general, todos los gastos que se hacen en un periodo determinado.

Estratos Socioeconómicos: Clasificación de las viviendas y/o los predios, que son: 1. Bajo-bajo 2. Bajo 3. Medio-bajo 4. Medio 5. Medio-alto 6. Alto; los estratos 1, 2 y 3 son estratos bajos que albergan a los usuarios con menores recursos, beneficiarios de subsidios en los servicios públicos domiciliarios; los estratos 5 y 6 son estratos altos que albergan a los usuarios con mayores recursos económicos, deben pagar sobrecostos (contribución) sobre el valor de los servicios públicos domiciliarios. El estrato 4 no es beneficiario, ni debe pagar sobrecostos.

Hogar o Familia: Es una persona o grupo de personas, parientes o no, que ocupan la totalidad o parte de una vivienda[2]; atienden necesidades básicas con cargo a un presupuesto común y, generalmente, comparten las comidas.

Ingreso o renta: En términos económicos, hace referencia a todas las entradas económicas que recibe una persona, una familia, una empresa, una organización, un gobierno, etc. El tipo de ingreso que recibe una persona o una empresa u organización depende del tipo de actividad que realice, el ingreso es una remuneración que se obtiene por realizar dicha actividad.

[2] Según el DANE, en una vivienda pueden encontrarse varios hogares si existen grupos de personas que viven en una parte de la vivienda y preparan sus comidas por separado. También pueden estar constituidos por personas no parientes, como tres (3) amigos que se asocian para compartir el lugar de alojamiento.

0.6. Diseño Metodológico

0.6.1. Tipo de Investigación

Partiendo de los objetivos de la investigación, que se enfocan en analizar el comportamiento de un fenómeno económico con respecto a su entorno, ésta se hace de carácter descriptivo-correlacional, ya que además de analizar el comportamiento del ahorro familiar en los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias, también tiene la intención de establecer relación con las variables socioeconómicas y demográficas de la población objetivo para una mayor comprensión e interpretación. Los estudios descriptivos buscan especificar y mostrar las características, propiedades y perfiles de cada variable y los correlaciónales tienen como propósito medir el grado de relación o asociación que exista entre dos o más conceptos o variables en un contexto en particular. (Sampieri y Fernández 1991).

0.6.2. Población y Muestra

Se trata de una investigación de campo, ya que los datos son de corte transversal, es decir, se obtienen de forma directa por medio de encuestas aplicadas, además se tienen en cuenta fuentes de información de instituciones estadísticas tales como DANE, DNP, Secretaria Distrital, Base de Datos Universidad de Cartagena, Cartagena Como vamos. La muestra se obtuvo mediante el método de muestreo estratificado con afijación proporcional, y tamaño de la muestra con población conocida (Martínez 2012). La población a trabajar está conformada por las familias de los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias (debido al mayor acceso a la información que otros estratos), con un total de 255.595 personas, 51.607 hogares o familias y 48.456 viviendas, siendo este último la unidad básica de observación con una muestra óptima de

381 viviendas. La encuesta es aplicada a los informantes calificados mayores de 18 años de cada hogar, los cuales están en capacidad de dar la información solicitada del resto de la familia.

0.6.3. Procesamiento de la información

Se analizan las estadísticas descriptivas de las variables para poder interpretar la variable objetivo, además se usan dos modelos, un modelo tipo Logit para determinar la probabilidad de ahorro y su grado de relación con las variables socioeconómicas y demográficas de la población objetivo, y un modelo ANCOVA para determinar las variables que inciden en el ahorro familiar. Las herramientas para el procesamiento y posterior análisis de la información son los softwares Microsoft Excel, STATA 14 y SPSS 21. Los modelos de regresión que muestran una mezcla de variables cuantitativas y cualitativas se llaman modelos de análisis de covarianza (ANCOVA). Tales modelos representan una generalización de los modelos ANOVA en el sentido de que proporcionan un método para controlar estadísticamente los efectos de las regresoras cuantitativas (llamadas covariantes o variables de control) en un modelo con regresoras cuantitativas y cualitativas o dicótomas (Gujarati, Porter, 2010). Dado que el uso de una función de distribución garantiza que el resultado de la estimación esté acotado entre 0 y 1, en principio las posibles alternativas son varias, siendo las más habituales la función de distribución logística, que ha dado lugar al modelo Logit, y la función de distribución de la normal tipificada, que ha dado lugar al modelo Probit. Tanto los modelos Logit como los Probit relacionan, por tanto, la variable endógena Yi con las variables explicativas Xki a través de una función de distribución. Se puede interpretar en términos probabilísticos, es decir, sirve para medir la probabilidad de que ocurra el acontecimiento objeto de estudio (Yi=1). En cuanto a la interpretación de los parámetros estimados en un modelo Logit, el signo de los mismos indica la dirección en que se

mueve la probabilidad cuando aumenta la variable explicativa correspondiente, sin embargo, la cuantía del parámetro no coincide con la magnitud de la variación en la probabilidad (Medina, 2003).

0.6.4. Sistema y Operacionalización de las Variables

Las variables a continuación expuestas, parten de la información empírica y teórica que se posee del tema. Además son necesarias para la estimación de los modelos ANCOVA y LOGIT.

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variable	Naturaleza	Descripción/Categoría	Indicador	Signo esperado	Fuente
Ahorro	Dependiente	Decisión de ahorro	1: ahorra, 0: otro caso		Encuesta
		Cantidad de ahorro	Logaritmo de la suma total de ahorro mensual		
Ingresos	Independiente	Cantidad de ingresos	Suma total de ingresos mensual y Logaritmo de ingreso	+	Encuesta
Gasto	Independiente	Cantidad de gastos	Suma total de gastos mensuales	-	Encuesta
Ocupación	Independiente	Actividad del último mes	1: Trabajando, jubilado, 0: otro caso	+	Encuesta
Años de escolaridad	Independiente	Años de escolaridad del Jefe de hogar	Número de años de estudio	+	Encuesta
Nivel educativo	Independiente	Último nivel del jefe	1: Universidad, posgrado, 0: otro	+	Encuesta

Género	Independiente	Género del Jefe de hogar	1: Hombre, 0: otro caso	+/-	Encuesta
Edad	Independiente	Edad del Jefe de hogar	Cantidad de años y Logaritmo de cantidad de años	+	Encuesta
Edad^2	Independiente	Edad al cuadrado	Logaritmo cantidad de años al cuadrado	-	Encuesta
Régimen de tenencia del hogar	Independiente	Tipo de tenencia	1: Propietario, 0: otro caso	+	Encuesta
Miembros del hogar	Independiente	Ocupantes del hogar	Número de personas del hogar	-	Encuesta
Estado civil	Independiente	Estado civil del Jefe de hogar	1: Tiene pareja, 0: otro caso	-	Encuesta

Fuente: Elaborado por los autores

0.7. Presupuesto

Conceptos	**Unidades**	**Valor Unidad**	**Valor total**
Computador portátil mini	1	$ 450.000	$ 450.000
Computador portátil	1	$ 1.500.000	$ 1.500.000
Impresiones	326	$ 300	$ 104.800
Software STATA 12	1	$ -	$ -
Software SPSS 21	1	$ -	$ -
Anillados	2	$ 5.000	$ 10.000
Fotocopias	390	$ 100	$ 39.000
Transporte	26	$ 2.000	$ 52.000
Refrigerios	26	$ 2.000	$ 52.000
Consultas académicas	10	$ -	$ -
TOTAL			**$ 2.207.800**

0.8. Cronograma de Actividades

Actividad	Julio			Agosto			Septiembre				Octubre				Diciembre				Enero			Febrero				Marzo				Abril				Mayo		
Semana	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**
Presentación de la propuesta	■																																			
Corrección de la propuesta				■																																
Aprobación de la propuesta							■																													
Presentación de Anteproyecto													■																							
Corrección de Anteproyecto															■																					
Finalización capítulo 1																					■															
Finalización capítulo 2																							■													
Finalización capítulo 3																									■											
Conclusiones																											■									
Entrega de trabajo																													■							
Recibo de trabajo de grado																																	■			
Sustentación																																				■

1. Caracterización de la población objetivo

En este primer capítulo se presentan las características básicas socioeconómicas y demográficas más importantes de la población estudiada tales como edad, genero, nivel académico, salud, condiciones la vivienda, etc., obtenidas mediante la aplicación de encuestas, a una población conformada por 403 hogares con un total de 1.522 personas, esto se debe a la existencia de más de un hogar en la misma vivienda.

1.1. Género y Edad

Respecto del género, los hombres están representados por un 51,1 % y las mujeres por un 48,9 %, lo que evidencia que en los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias es mayor la población masculina. Anexo 1.

También, se constata que la edad con mayor representación es la comprendida entre los 25 – 29 años con un 10,6 %, y la de menor representación es la que va desde los 90 años en adelante con un 0,3 %. Anexo 2. Además, se tiene que en la Tabla 2 la edad promedio de la población encuestada es de 36,8 años, con una desv. Estándar de 19,9 años, a su vez se puede observar que los hombres son más jóvenes que las mujeres, con una edad de 36 años promedio y las mujeres con una edad de 38 años. En general la menor edad es de 0 años y la mayor es de 96 años.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas de la Edad según el Género

Estadístico	Mujer	Hombre	Total
Media	38	36	36,8
Mediana	36	33	35
Desviación estándar	19	20	19,9
Mínimo	0	0	0
Máximo	90	96	96

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

Por otro lado, se observa que en la figura 6, que la distribución de las edades entre hombres y mujeres es casi similar, además, la pirámide presenta una forma creciente al principio y decreciente en la parte inferior, lo que permite afirmar que la población cartagenera en los estratos 3 y 4 en su mayoría es adulta con un envejecimiento continuo, ya que el mayor porcentaje se concentra en el intervalo de los 25 a 60 años de edad, mientras que el más bajo en 0 a 19 y 60 a 90 años de edad.

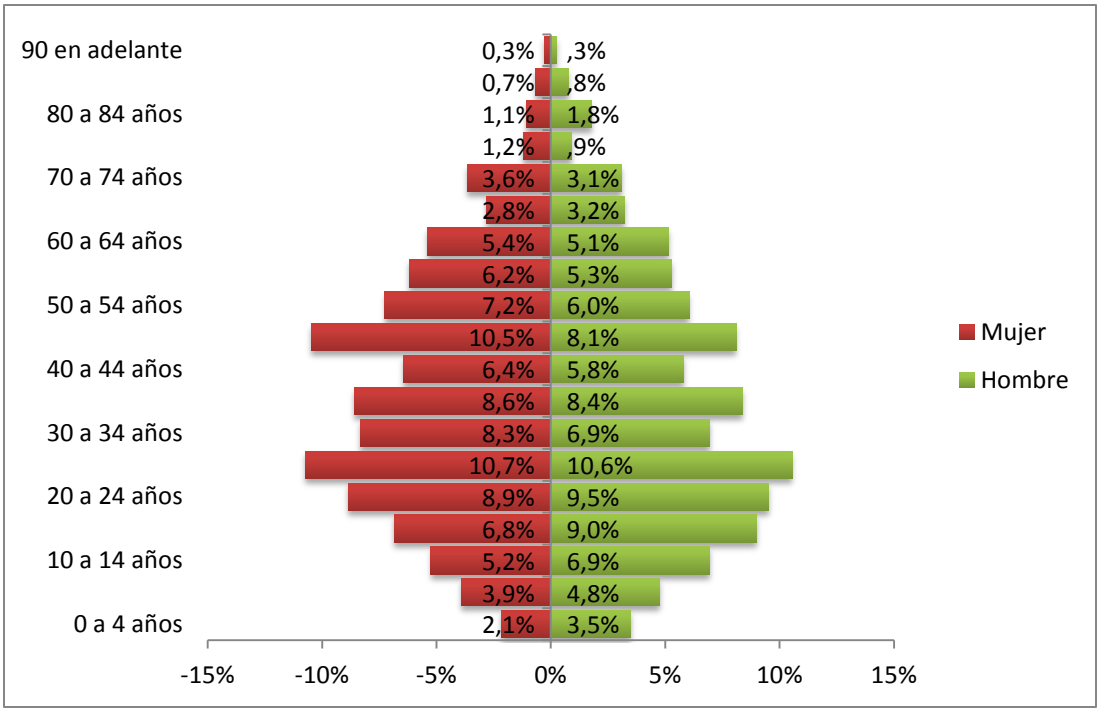


Figura 6. Pirámide poblacional por edad según género.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.2. Estrato

El estrato socioeconómico muchas veces es mal interpretado en nuestro país, esta categoría fue creada con el fin de definir, identificar y jerarquizar las condiciones de las viviendas y del entorno en el cual se desenvuelven los hogares en Colombia para que de esta forma las empresas

prestadoras de servicios públicos domiciliarios pudieran establecer el costo de los servicios prestados, pero esto ha trascendido a otro plano ya que cuando se habla de estrato socioeconómico se habla de discriminación, unas personas se consideran mejor o peor que otras de acuerdo con el estrato al que pertenecen, incluso cuando las constructoras van a realizar proyectos de viviendas las más lujosas son construidas en zonas con una buena ubicación, mientras las que son subsidiadas son edificadas en zonas no tan beneficiadas. En el caso de la figura 7 se tiene la participación de los estratos tres y cuatro dentro del marco de la investigación, el estrato 3 cuenta con una participación del 89,8 % un porcentaje muy superior a la participación del estrato 4 que es solo del 10,2 %.

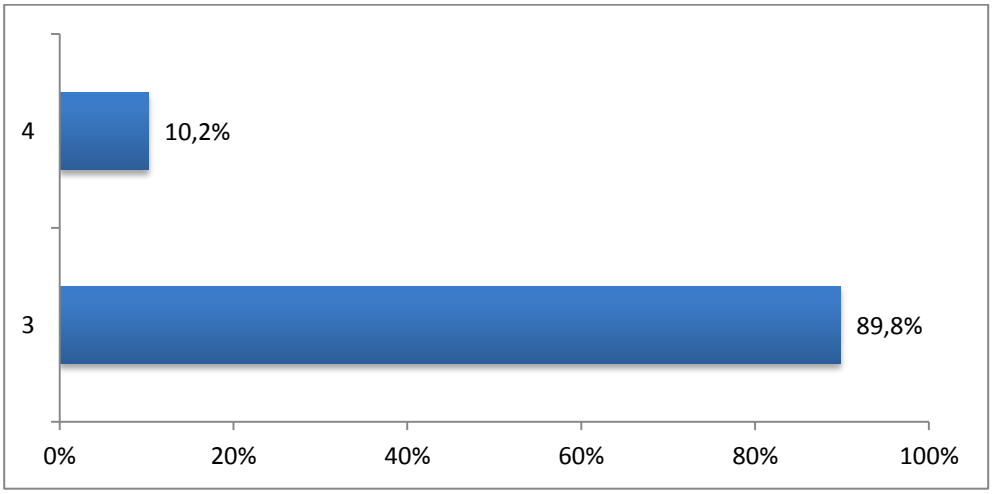


Figura 7. Estrato predominante.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.3. Estado civil

En relación con el estado civil de las personas que indica la relación actual con un cónyuge o no de cada individuo del hogar, se tiene la figura 8 con un 44,9 % solteros, siendo este resultado el más predominante por encima de un 33,9 % que está casado, mientras que un 14,1 %

que vive en unión libre, un 4,5 % que está separado o divorciado y solo un 2,6 % que es viudo. En la figura 9 se observa el estado civil por jefe de hogar, donde el 57,1 % son casados, 17,9 % unión libre, 4,5 % viudos.

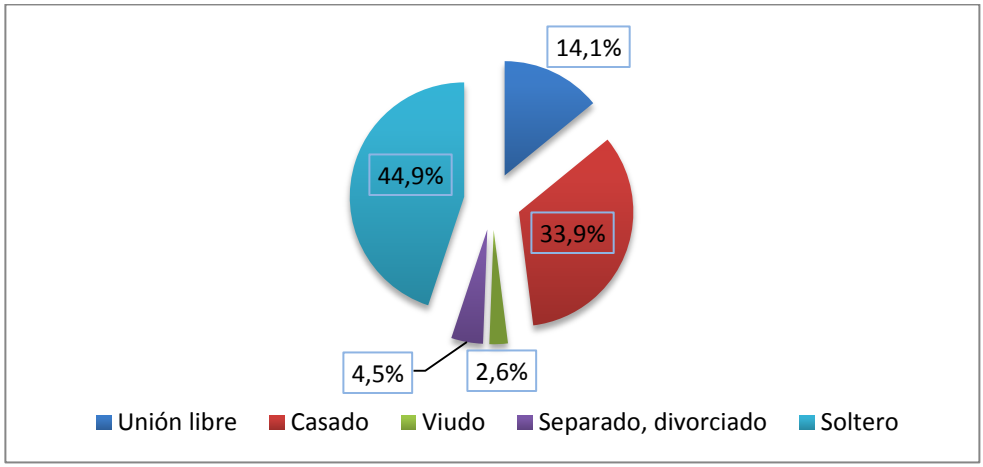


Figura 8. Estado civil por individuo.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

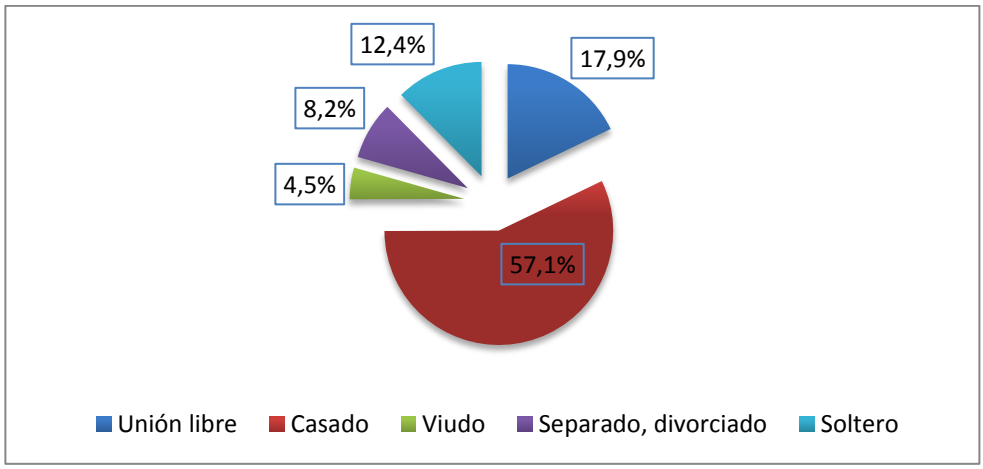


Figura 9. Estado civil por jefe de hogar.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.4. Años de Escolaridad

Siguiendo con el análisis socioeconómico y demográfico, es importante analizar los años de escolaridad de la población encuestada, siendo esta una de las variables más importantes para el presente estudio. La figura 10 muestra los niveles de escolaridad para toda la población objetivo, donde el 26,8 % ha cursado estudios universitarios completos, seguido del 24,2 % que ha cursado el bachillerato completo, mientras que solo el 0,3 % ha cursado una carrera técnica incompleta, puede ser que aun la estén curando o no la terminaron.

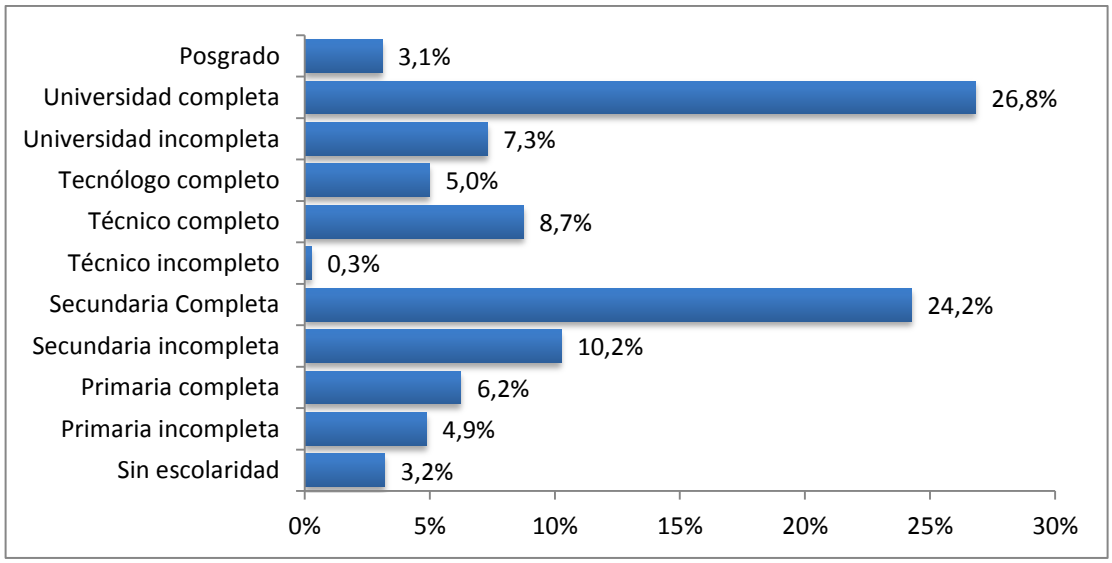


Figura 10. Años de escolaridad.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

La figuras de la 11 a la 13 muestran los niveles de escolaridad con los rangos de edad decenales, donde se observa que en la población de 0 a 9 años predomina la primaria incompleta con un 57,1 %, puesto que aún se encuentra cursándola, el rango de 10 a 19 años predomina la secundaria incompleta (44,9 %), y universidad incompleta (15 %) dado que en estos son los rangos en edad escolar. En la población de 20 a 49 años predomina la universidad completa en

un 40 % aprox. Y en la población de 50 años en adelante predomina la secundaria completa en un 34 % aprox., es decir la mayoría de las personas en este rango de edad son bachilleres. En cuanto al nivel de posgrado, la población entre 20 y 49 años fue la que resaltó con un 7,3 %.

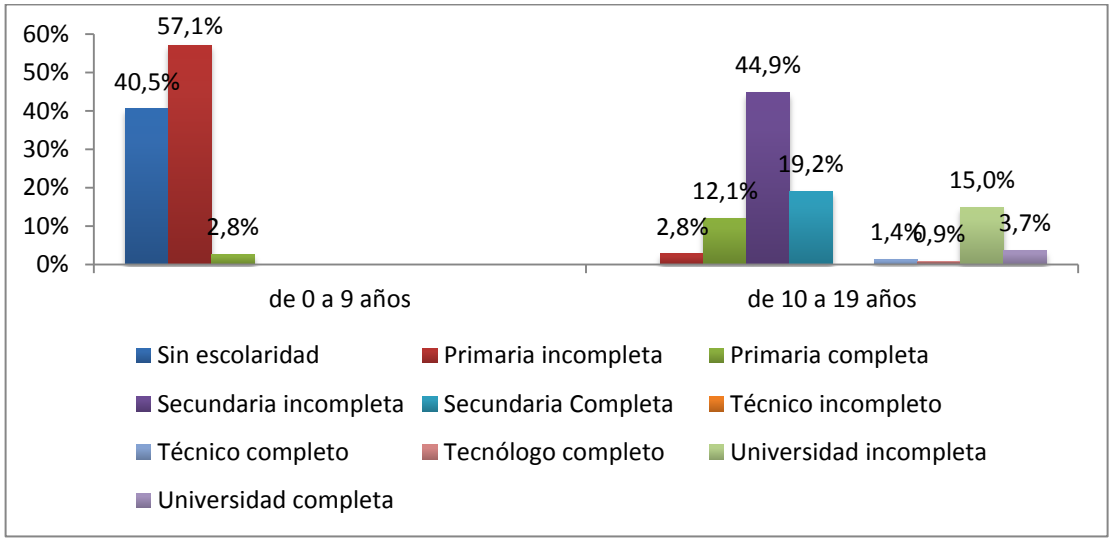


Figura 11. Años de escolaridad según rangos de edades (niños y adolescentes).

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

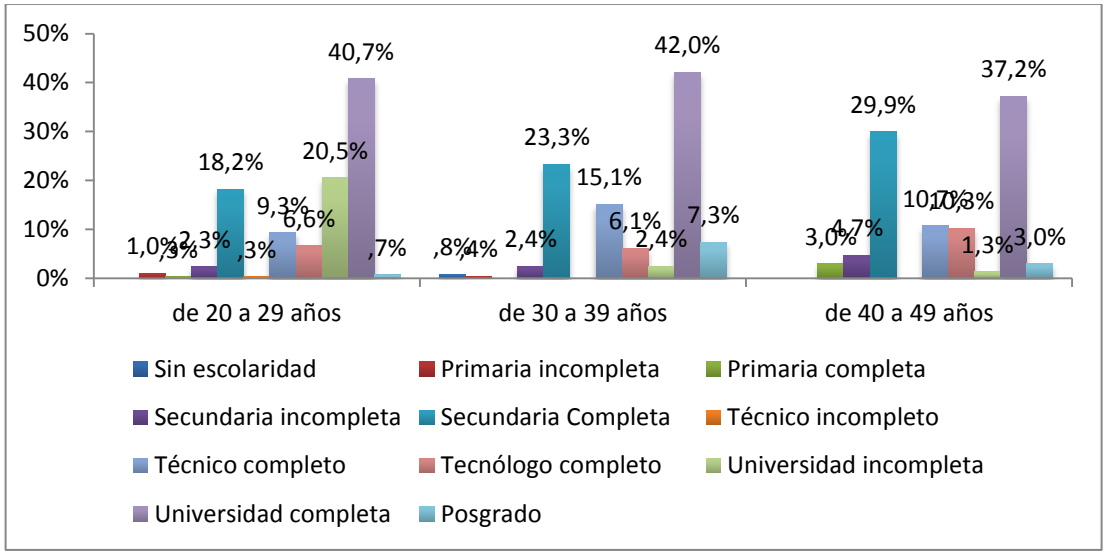


Figura 12. Años de escolaridad según rangos de edades (jóvenes y adultos).

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

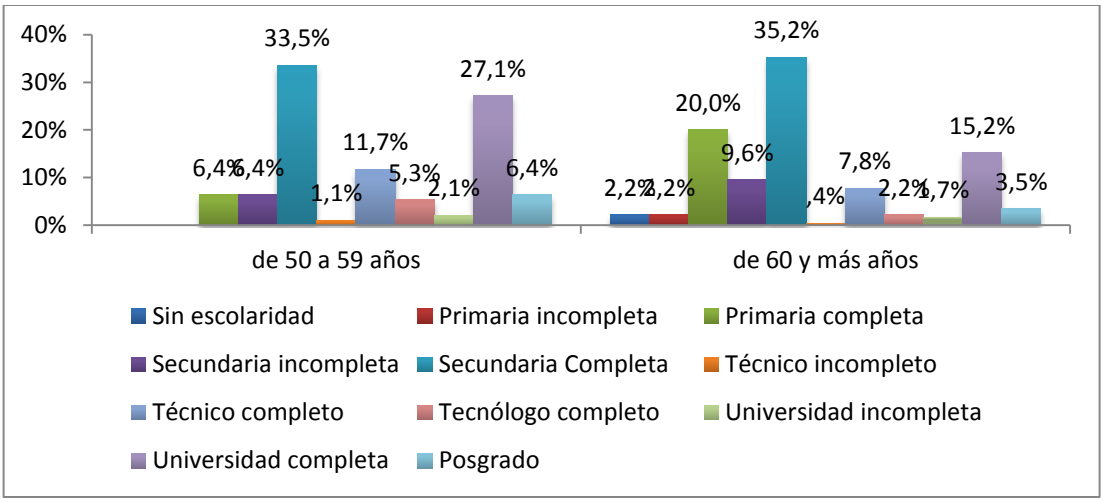


Figura 13. Años de escolaridad según rangos de edades (adultos mayores).

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.5. Ingresos

La figura 14 muestra que el 58,9 % de la población recibe ingresos, mientras que el 41,1 % no recibe ningún tipo de ingreso. Tomando en cuenta solamente la PEA (población económicamente activa), la figura 15 muestra que el 92,5 % sí recibe ingresos, mientras que solo el 7,5 % no recibe, ya que en esta categoría entran las personas que no se encuentra trabajando en el momento pero están buscando.

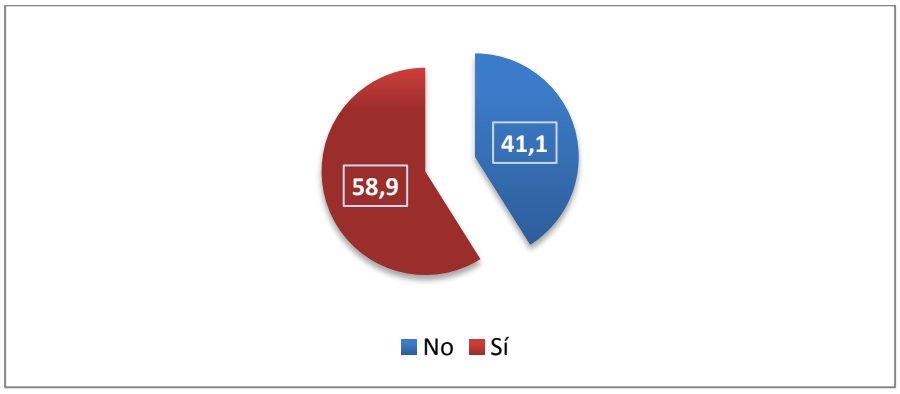


Figura 14. Perceptores de ingresos población total.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

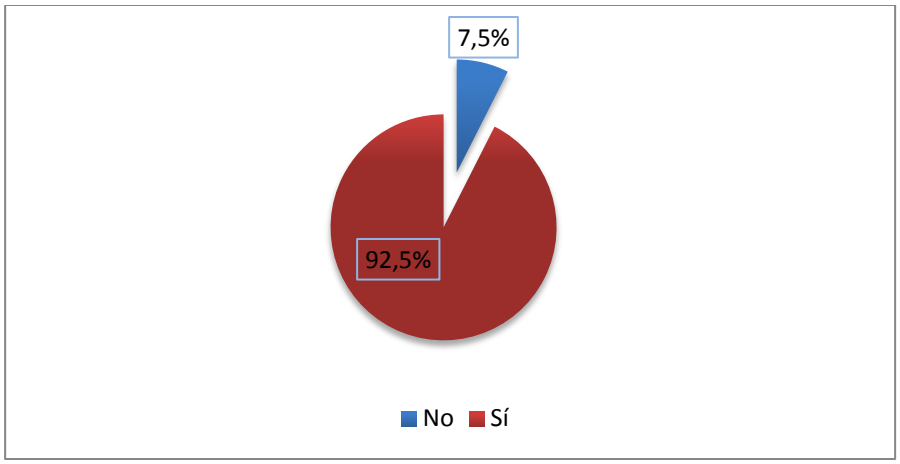


Figura 15. Perceptores de ingresos de la PEA (población económicamente activa).

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

Tomando como referencia el 58,9 %, que son las personas que perciben ingresos, se tiene que la mayoría de los casos está comprendido en el intervalo de $700.000 - $999.999 con un 34,6 %, lo cual indica que la mayoría de la población residente en los estratos 3 y 4 obtiene ingresos cercanos al salario mínimo establecidos por la ley, seguido por un 33,6 % que oscila entre $1.000.000 - $1.999.999, el 11,9 % representa a las personas que obtienen los ingresos más bajos ya que estos perciben ingresos en un intervalo de $25.000 - $699.999 y el 20,0 % restante pertenece a las personas que reciben ingresos de $2.000.000 en adelante, tal como está evidenciado en la figura 16.

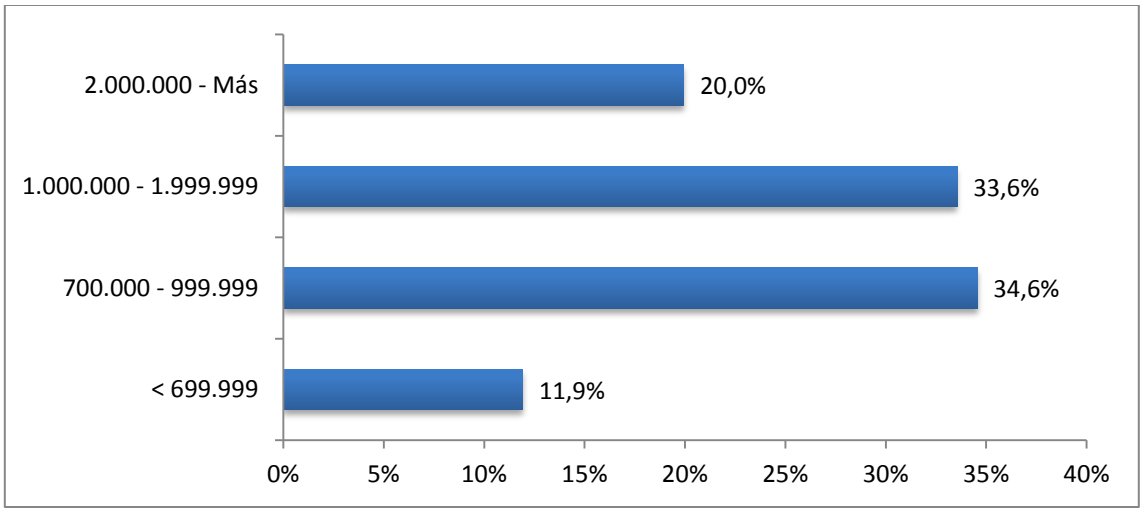


Figura 16. Ingreso mensual individual.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

Ahora bien, observando la tabla 3 que ilustra el ingreso según el género, se evidencia que los hombres en promedio tienen un ingreso mayor ($1.537.000) en comparación al de las mujeres (1.099.000) con una diferencia de $ 438.000, y con Desv. Estándar de $1.286.000 y $724.000 respectivamente.

Tabla 3. Estadísticas descriptivas del Ingreso según el Género

Estadístico	Mujer	Hombre	Total
Media	1.099.000	1.537.000	1.340.380
Mediana	900.000	1.100.000	1.000.000
Desviación estándar	724.000	1.286.000	1.091.744
Mínimo	25	50	25
Máximo	6.000.000	12.300.000	12.300.000

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

La figura 17 muestra la relación del ingreso de acuerdo al género. Se observa que la mayoría de las mujeres tienen ingresos cercanos al mínimo en un intervalo que va desde

$700.000 hasta $999.999 (40,7 %), en el caso de los hombres la mayoría tiene ingresos mayores al salario mínimo, entre $1.000.000 hasta $1.999.999 (35,6 %), pocos son los hombres que tienen ingresos inferiores a $699.999 (8,5 %) mientras que para las mujeres en este mismo intervalo el porcentaje es de 16,1 %, al hablar de los ingresos más altos las diferencias entre ambos son más notorias por ejemplo, en el rango de ingresos que va de los $2.000.000 y más, el porcentaje de los hombres es de 26,3 % frente al 12,2 % de las mujeres, manteniendo una brecha salarial de 14,1 puntos porcentuales entre hombres y mujeres, siendo esta última la menos favorecida.

En estudios realizados anteriormente se ha encontrado que incluso "las brechas salariales por género en Colombia son profundas y persistentes. Todos los estudios que se han referido al tema han encontrado que los hombres reciben una remuneración mayor que las mujeres. Las ciudades con mayor grado de diferenciales salariales son Pasto, Cúcuta, Montería y Cartagena, en su orden. Estas dos últimas ciudades mantienen altas brechas salariales. La descomposición por ciudades también muestra que en todas las ciudades, con excepción de Cartagena y Montería, el efecto dotación es negativo. Este resultado sugiere que si las mujeres obtuvieran la remuneración de los hombres, dado que los atributos asociados al capital humano son mayores para las mujeres, en especial la educación, su salario debería estar por encima del de los hombres, de tal manera que el diferencial de salarios ($W_m - W_f$) , fuese negativo. Respecto a Cartagena y Montería los resultados indican que, en términos de los atributos que están asociados a una mayor productividad, las mujeres en estas dos ciudades están menos dotadas que los hombres." (Galvis, 2010).

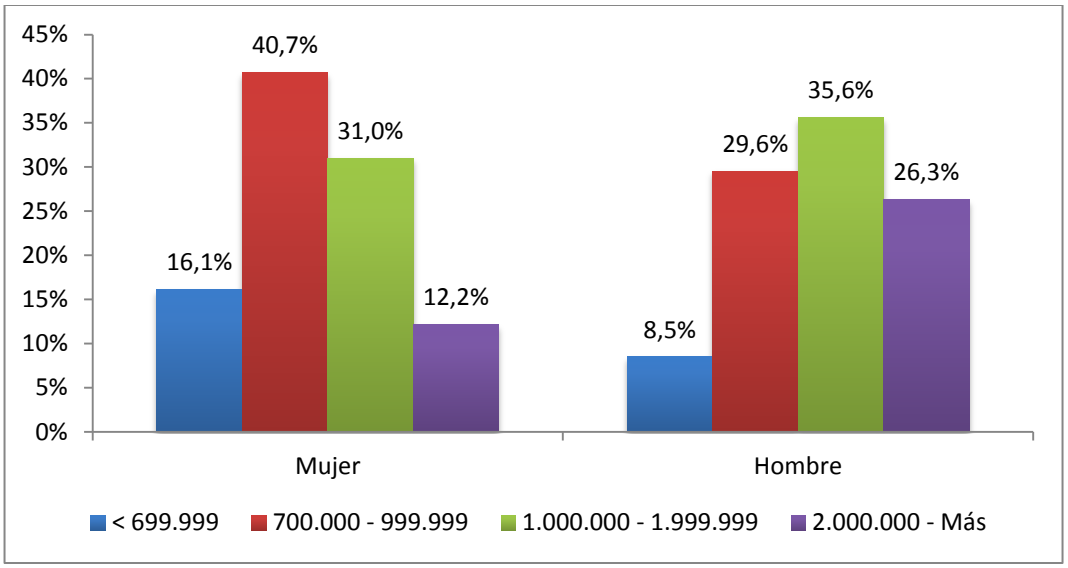


Figura 17. Ingreso mensual individual según el Género.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.6. Actividad u ocupación del último mes

La figura 18 muestra el comportamiento de una característica que puede resultar significativa al momento de la determinación del ahorro. El 48,0% de la población se encuentra trabajando, seguido por un 25,8% que está estudiando, el 9,2% se desempeña en los oficios del hogar, el 6,6% se encuentra sin actividad, cabe resaltar que por lo general estas personas son bebes, ancianos y esporádicamente jóvenes o adultos que tienen una condición especial que no les permite desarrollar actividades para obtener ingresos o estudiar, la minoría pertenece a las personas jubiladas o pensionadas (5,7%) y a las personas que están desempleadas y están buscando un trabajo (4,8%). Siguiendo la metodología del DANE, la población en edad de trabajar (PET) la conforman el 92,8 %, la población económicamente inactiva (PEI) con 47,2 % conformados por los jubilados, oficio de hogar, estudiantes y sin actividad, mientras que la población económicamente activa (PEA) está conformada por los ocupados y los que buscan

trabajo (52,8 %). Con lo anterior se puede afirmar que más de la mitad de la población objetivo pertenecientes a la PEA se encuentran en el mercado laboral, como ya se ha documentado en el diagnóstico sobre el mercado laboral realizado por (Pérez, Mercado, Quejada, 2010).

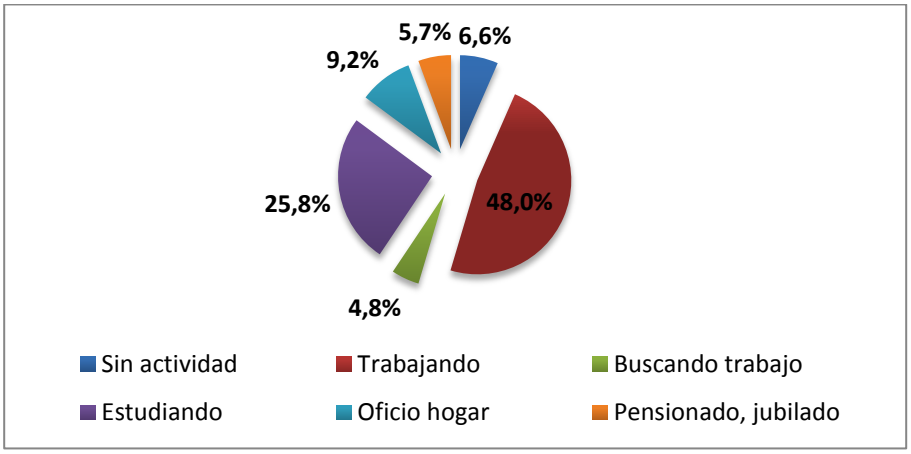


Figura 18. Actividad u ocupación del último mes del individuo.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

También es importante conocer el papel que juega el género en la actividad u ocupación que están desarrollando las personas de la población objetivo. Como se aprecia en la figura 19 hay más hombres trabajando (52,3%) en comparación de las mujeres (43,6%), aunque no es muy grande la diferencia, si existe una brecha de 8 puntos porcentuales, a diferencia de lo documentado por Pérez (2013) sobre la participación de la mujer en el mercado laboral que la diferencia fue de 21 puntos porcentuales; el comportamiento de las personas que estudian, que están sin actividad, que están buscando un trabajo y que están jubilados es similar y no difiere mucho para ambos géneros, en la ocupación de oficio en el hogar en donde se presenta la mayor brecha, ya que las mujeres son las que prácticamente se dedican a esta actividad con una participación de 18,0% a diferencia de los hombres cuya participación es solo del 0,8%.

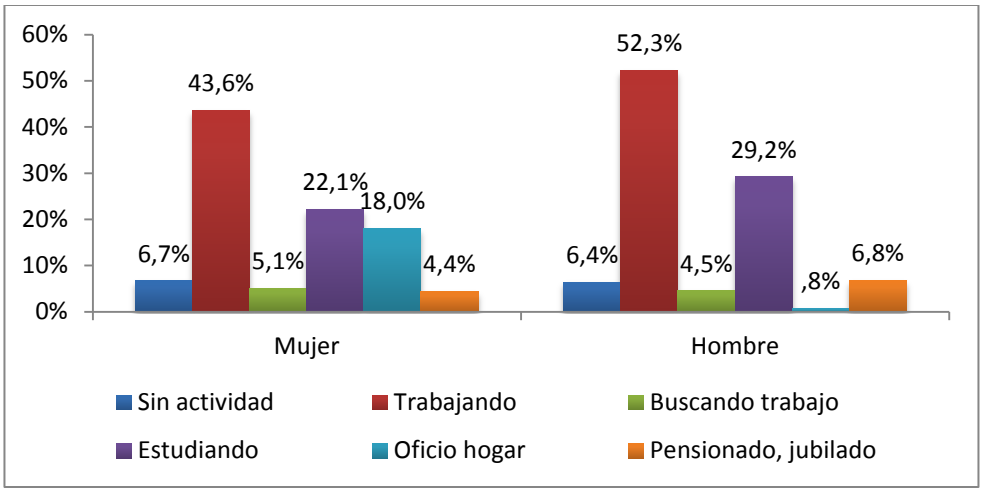


Figura 19. Actividad del último mes según género.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.7. Tipo de empleo del individuo

Tomando en cuenta solo la población que está trabajando, se procede a identificar el tipo de empleo que tienen los individuos. El anexo 3 muestra que un 74,6 % son ocupados formales y el 25,4 % informales. La figura 20 muestra que esta característica se distribuye de forma similar para hombres y para mujeres, ya que la mayoría de hombres (76,6%) tiene un empleo formal y solo el 23,4% tiene un empleo informal (cuenta propia, trabajadores familiares, empleados particulares, independientes, etc.) según el DANE, en casi nada difiere con las mujeres ya que el 72,0% tiene un empleo formal y el 28,0% un empleo informal.

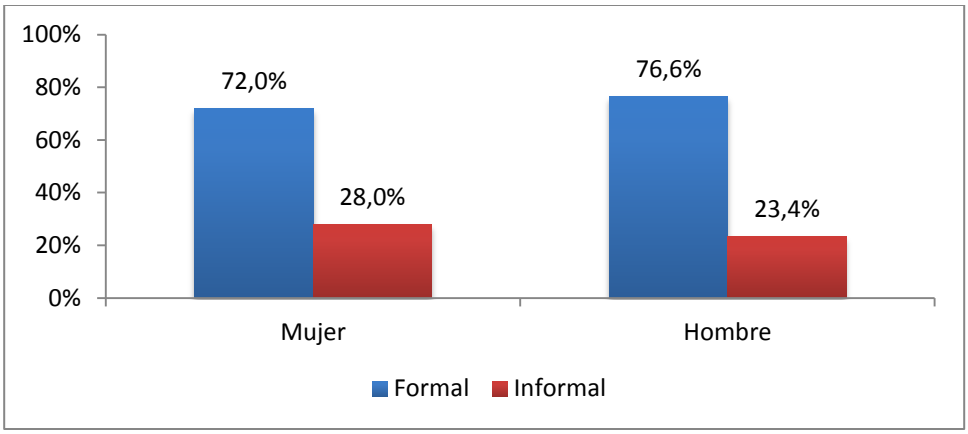


Figura 20. Tipo de empleo del individuo.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.8. Número de miembros del hogar

Para el caso de los miembros del hogar se tiene que este presenta una media de 4, una Desv.estan de 1,8, un valor mínimo de 1 y un máximo de 12 miembros por hogar (Tabla 4). La mayoría de los hogares los conforman 4 miembros (26,7%), seguido por 5 (20,7%), 3 (17,8%), 6 (10,6%) miembros, así sucesivamente como se muestra en la figura 21, el mayor número de miembros encontrados fue de 12 (0,8%). Los hogares conformados por 4 miembros están compuestos básicamente por padres e hijos, esto permite ver que las familias en Cartagena de Indias para los estratos 3 y 4 pueden ser numerosas y que en muchos casos las condiciones de la vivienda no es un determinante clave para definir esta característica, se resalta que la mayoría de los miembros en un hogar es más predominante en el estrato 3.

Tabla 4. Estadísticas descriptivas del número de miembros del hogar.

Estadístico	Valor
Media	4,000
Mediana	4,000
Desviación estándar	1,8
Mínimo	1
Máximo	12

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

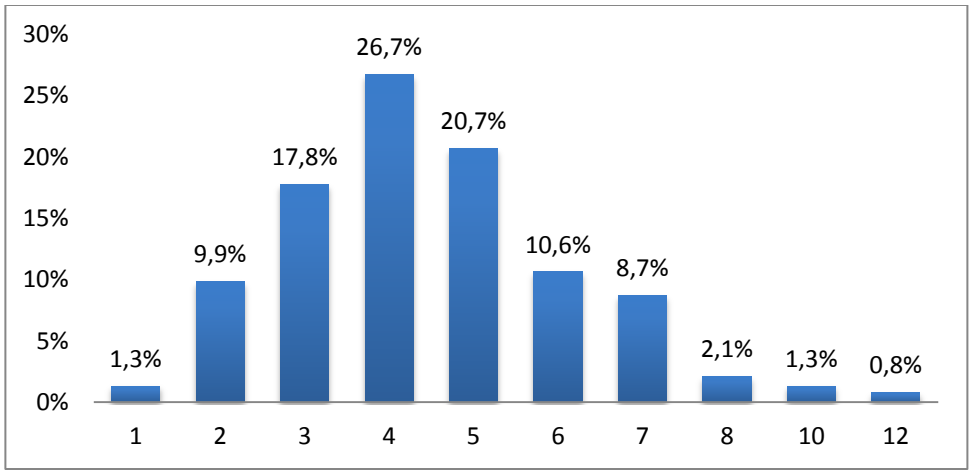


Figura 21. Número de miembros del hogar.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.9. Número de hogares en una vivienda

En la mayoría de las viviendas de los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias habita 1 hogar, con una representación del 91,1%, a diferencia de las viviendas en las que viven 2 (7,8%) y 3 (1,1%) hogares. Figura 22. Esto por tratarse de estratos 3 y 4, en contraste con los estratos más bajos donde se puede encontrar más de 3 hogares en una sola vivienda.

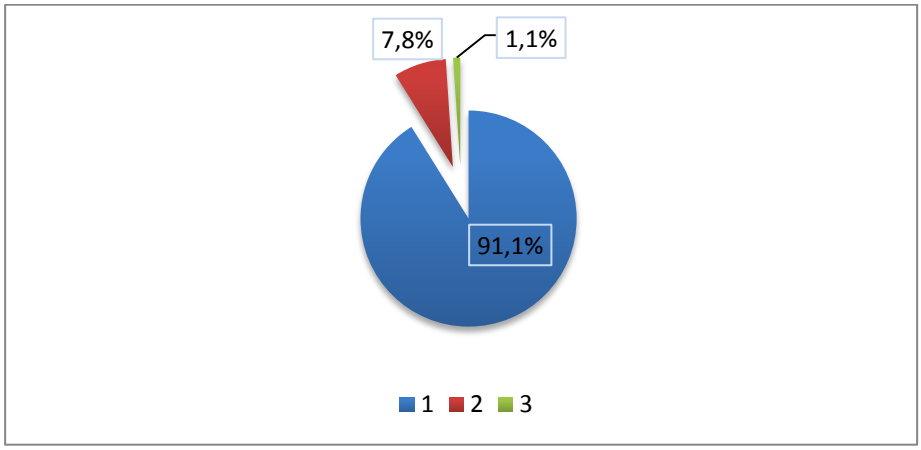


Figura 22. Número de hogares en una vivienda.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.10. Tipo de vivienda según el régimen de tenencia

Se tiene que poco más de la mayoría de la población vive en casa (65,0%), el 33,0% en apartamento y solo el 2,0% vive en un cuarto. Con respecto al régimen de tenencia tenemos que el 62,5% es propio, seguido por el 32,0% que es arriendo, el 5,2% que se encuentra pagando su vivienda y el 0,2% que hace referencia a las viviendas que son del tipo militar o que son de tipo familiar. Anexo 4. Siguiendo con la figura 23 se observa que los hogares que viven en casa, la mayoría son propietarios con un 77,9 %, mientras que los hogares que habitan en apartamento y cuarto, la mayoría lo hace de manera arrendada con un 60,9 % y 75 % respectivamente.

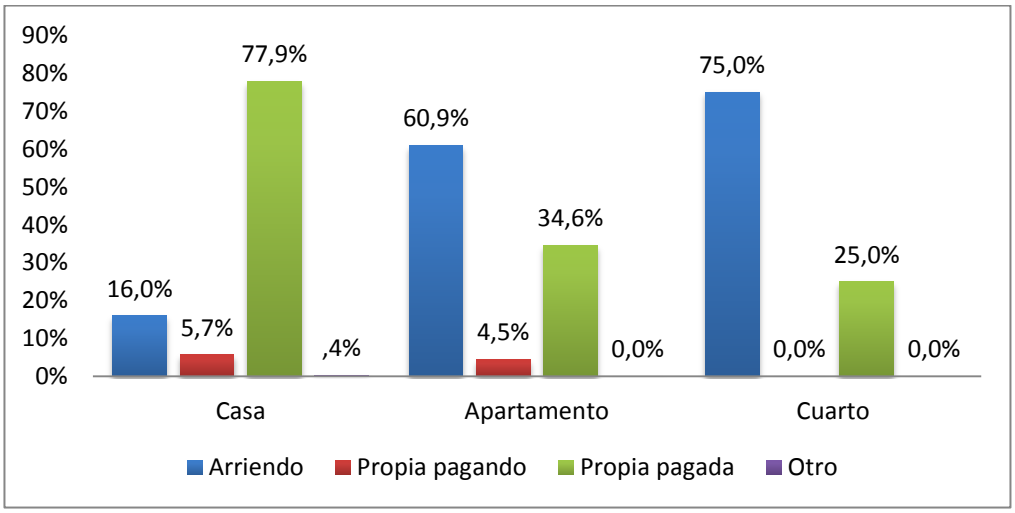


Figura 23. Tipo de vivienda según régimen de tenencia.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.11. Material predominante de las paredes y piso

El material predominante en paredes es ladrillo o bloque que corresponde al 100% de la muestra (anexo 5). Pero al hablar del material predominante en el piso si se presenta una leve variación, tal como lo muestra la figura 24, se encuentra que el 89,9% de los pisos son de

baldosas, el 9,1% es de cemento y el 1% es de alfombra. Lo anterior da a entender que la población cartagenera comprendida en los estrato 3 y 4, vive en buenas condiciones físicas.

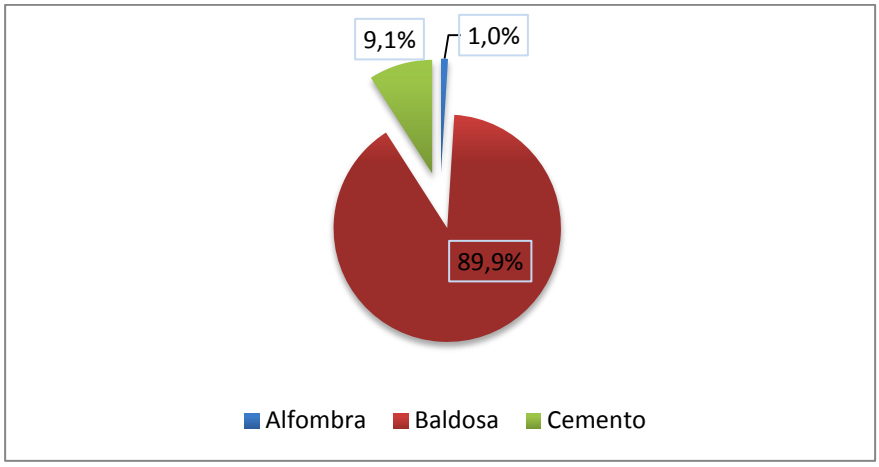


Figura 24. Material predominante del piso.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.12. Asistencia a un plantel educativo y tipo de plantel

De la población observada solo el 26,3% asiste a un plantel educativo, mientras que el 73,7% no asiste a ningún plantel. Anexo 6. Se tuvieron en cuenta planteles públicos y privados de la población que sí asiste, con una participación del 53,4 % y 46,6 % respectivamente (figura 25), se encontró además que no solo en esta población están estudiando en los niveles de primaria, bachillerato o profesional, sino que también hay personas que están haciendo posgrados. Además, como se observa en la figura 26 la población cartagenera comprendida entre los 0 a 9 y 10 a 19 años de edad, en su mayoría se encuentran asistiendo a algún plantel educativo con un 68,8 % y 95,5 % respectivamente, cumpliendo con la edad escolar indicada para cursar los niveles de primaria, secundaria y superior; mientras que la población mayor (30 a 90 años) la mayoría no asiste a ningún plantel educativo.

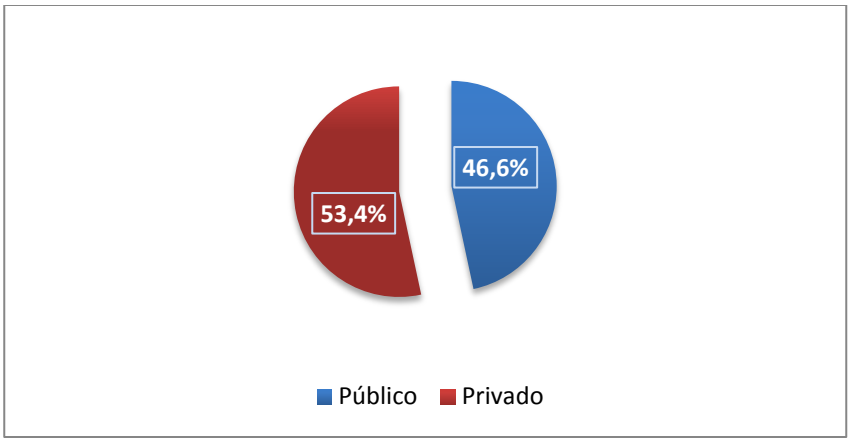


Figura 25. Tipo de plantel educativo.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

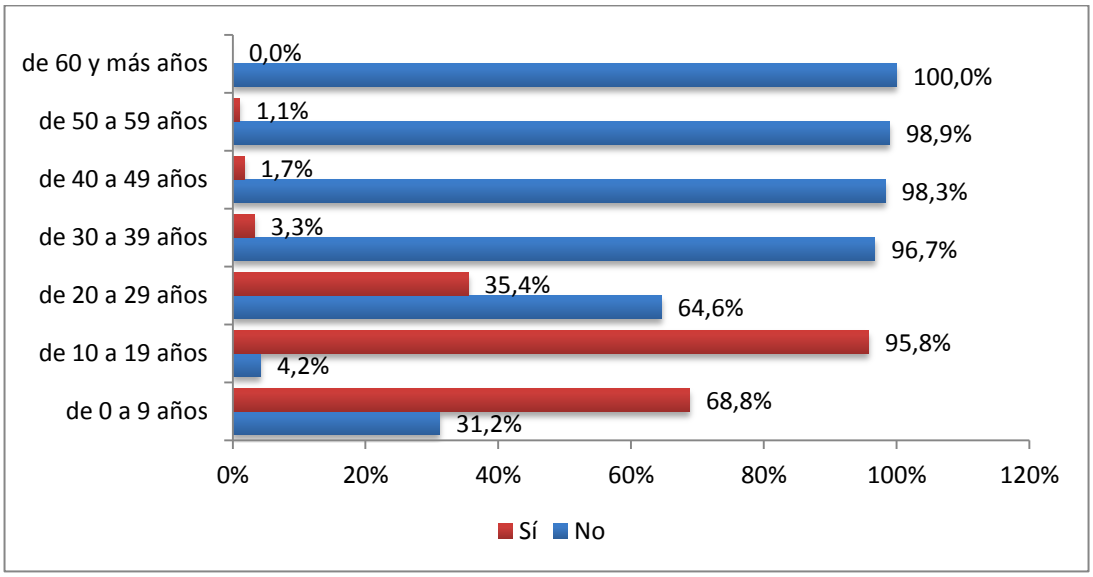


Figura 26. Asistencia a plantel educativo según rangos de edad.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.13. Afiliación a sistema de salud y régimen de salud

En cuanto a la salud, el 96,3 % de los encuestados se encuentran vinculados al sistema de salud, y solo el 3,7 % carecen de esta vinculación, por razones de conflictos con las EPS o

desafiliacion de las empresas, etc, mostrando asi que este sistema no cubre la totalidad de la poblacion y presenta inconveninentes. Véase anexo 7. Del 96,3 % que están en el sistema de salud, el 76,6 % declaró estar en el régimen contributivo, el 19,3 % en el subsidiado, el 4,1 % en el especial (policía, fuerza militar, magisterio, Ecopetrol, etc.), lo que evidencia que aun tratándose del estrato 3, menos de la mitad de la población es beneficiaria del régimen subsidiado, siendo la mayoría del régimen contributivo, es decir, pagan por la salud. Figura 27.

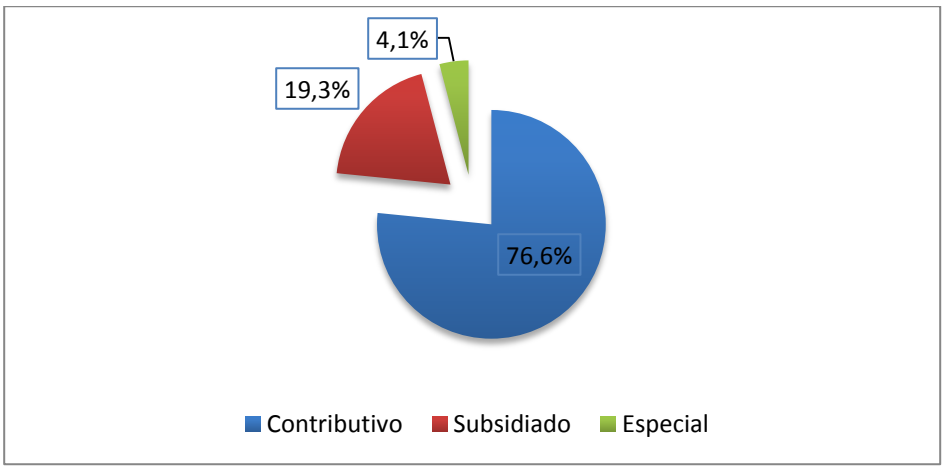


Figura 27. Régimen de salud al que está afiliado

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.14. Beneficio de subsidio y tipo de subsidio

En la figura 28 se presentan los tipos de subsidios, excluyendo el subsidio recibido por salud y el subsidio sobre los servicios públicos para el estrato 3, el 52,6% recibe subsidios como familias y jóvenes en acción, seguido por la tercera edad con un 15,8 %, vivienda y comfenalco con un 10,5 % cada uno, Ecopetrol y manutención 5,3 %. Solo el 1,2 % de los encuestados manifestaron recibir algún tipo de subsidio, el otro 98,8 % no recibe ningún subsidio como se observa en el anexo 8.

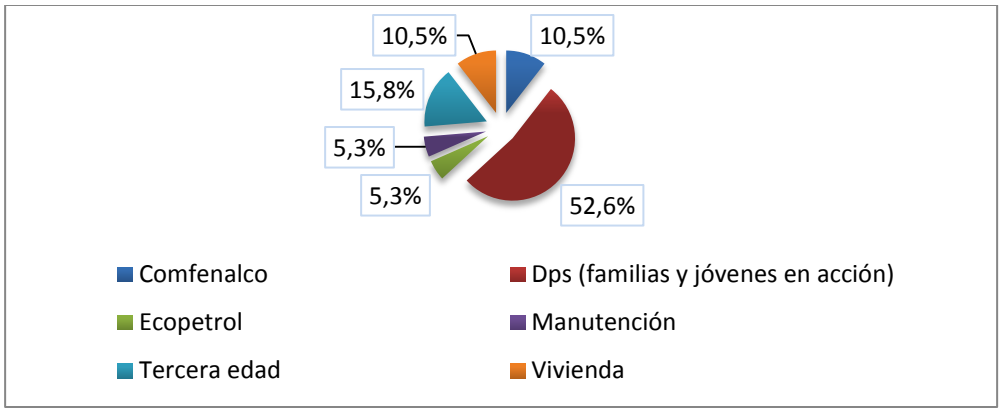


Figura 28. Tipo de subsidio.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

1.15. Caja de compensación familiar y tipo de caja

Como última vairable, se encuentra la afiliacion a cajas de compensacion y su tipo. En el anexo 9 se observa que solo el 26,9 % de la población se encuentra afiliada a alguna caja de compensación familiar, el 73,1 % restante no pertenecen a ningún tipo de caja de compensación familiar. Por su parte, de ese 26,9 % que sí forma parte de alguna caja de compensación, el 50,7 % se encuentra afiliado en Comfenalco, seguido de Comfamiliar con un 45,9 %, las demás cajas de compensación presentan porcentajes muy pequeños como muestra la figura 29.

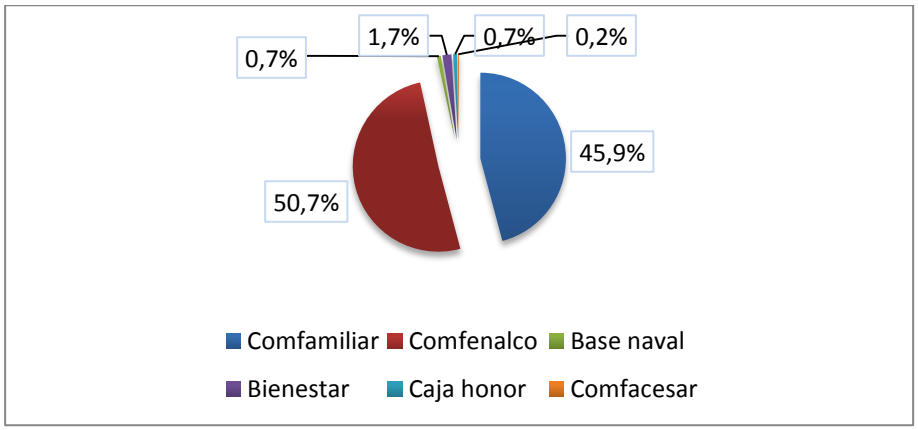


Figura 29. Tipo de caja de compensación.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

2. Análisis econométrico de las variables que influyen en el comportamiento del ahorro familiar en los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias.

En este capítulo se aplica un modelo econométrico de análisis de covarianza o Ancova, que es un modelo de regresión lineal, para conocer los determinantes del comportamiento del ahorro de los hogares de estratos 3 y 4 de Cartagena de Indias.

Siguiendo las distintas teorías expuestas sobre el ahorro y el estado del arte referido a esta temática, se consideran las siguientes variables explicativas del ahorro: ingreso, gasto, nivel educativo, edad, tamaño del hogar y ocupación. De acuerdo con Cristofani, G. (2012), se identifican varios motivos por los cuales los hogares prefieren sacrificar su consumo presente para preservarlo en ocasiones futuras, como lo es el ahorro, estos motivos están relacionados a características socioeconómicas tales como los niveles de ingreso, la etapa de vida de las personas, hábitos y condiciones de las viviendas; de estas características parten las variables tomadas anteriormente como posibles determinantes, además de tener sustento con las teorías de ingreso permanente, hipótesis de ciclo vital y preferencia por la liquidez.

2.1. Variables y modelo a estimar

A continuación se estima el modelo econométrico referido, el cual combina variables dicotómicas y cuantitativas. Para su estimación, se tiene en cuenta las distintas teorías, las cuales se anidan en una sola ecuación con el fin de obtener los mejores resultados.

La ecuación se expresa de la siguiente forma:

$$\boldsymbol{Ahorro} = \boldsymbol{\beta_0} + \boldsymbol{\beta_1} Ingreso - \boldsymbol{\beta_2} Gasto + \boldsymbol{\beta_3} Edad - \boldsymbol{\beta_4} Miembros\ del\ hogar + \boldsymbol{\beta_5} \text{Último}\ nivel\ educativo + \boldsymbol{\beta_6} Ocupación$$

Dónde:

$\boldsymbol{Ahorro}$: Es la variable dependiente.

Donde, $\boldsymbol{\beta}$: es el vector que contiene los parámetros a estimar. $\boldsymbol{\beta_0}$, es la interacción o término constante del modelo, y $\boldsymbol{\beta_{1,10}}$ son los factores que la teoría subraya como representativos.

Las variables, como se observa en la ecuación anterior, poseen un signo esperado, de acuerdo a lo tratado en las distintas teorías sobre el ingreso permanente, ciclo vital y teorías Keynesianas, así como el estado del arte. Siguiendo a Cristofani, G. (2012), el ingreso se espera que sea un determinante positivo del ahorro, ya que el ahorro es directamente proporcional al ingreso, entre más ingresos haya, más ahorro se tendrá; en cuanto al gasto, se espera que sea negativo, ya que este se toma como proxy del consumo, por ende si hay consumo (gasto) en el presente, no hay ahorro; último nivel educativo, se espera que a medida que aumenta el nivel académico del jefe, estos son más conscientes de los beneficios del ahorro, por lo tanto, tendrán niveles de ahorro más alto que aquellos que poseen menor escolaridad; la edad puede presentar un comportamiento ambiguo, ya que la teoría dice que a medida que aumenta la edad el jefe ahorra más, pero al llegar a cierta edad, se presenta desahorro; se espera que a medida que aumente el número de personas que viven en un mismo hogar, el ahorro disminuya, ya que se incurre en más gastos o consumo que imposibilitan el ahorro; en cuanto a la ocupación, si el jefe está trabajando o es jubilado, el ahorro será mayor, puesto que recibe ingresos.

Las variables ingreso, gasto, edad, miembros del hogar, son numéricas de acuerdo a su característica, es decir, son cuantitativas; mientras que último nivel educativo y la ocupación son variables Dummy, dicótomas, donde 1: Nivel académico superior, 0: otro caso, 1: trabajando, jubilado, 0: otro caso. Cabe señalar que la variable dependiente ahorro, es tratada

logarítmicamente, para limitar el efecto de los datos atípicos sobre la regresión, es decir, reducir la dispersión original que pueda presentar la serie, también al aplicar logaritmo lo que se está haciendo es linealizar la regresión, en caso de que no sea lineal, lo anterior no afecta la regresión, sólo cambia la interpretación en términos de semi elasticidad.

2.2. Estimación y resultados del modelo

Mediante el comando *reg* en Stata 14, se lleva a cabo la estimación. El comando estimó los resultados considerando 234 observaciones válidas, de acuerdo a la prueba de significancia global, el modelo es significativo en conjunto al 95% de probabilidad, Prob > chi2 0,0000, es decir, todas las variables incluidas no son simultáneamente iguales a 0, además las variables consideradas explican el ahorro en un 40,6%. Posteriormente se realizan pruebas para comprobar la validez de los supuestos del MCO.

Al observar los anexos 6.10 y 6.11, se tiene que para el caso de la normalidad, las pruebas de Shapiro Wilk, Kurtosis/simetría, presentan probabilidades mayores a 5%, de 0,2188 y 0,0869 respectivamente, indicando esto que no existen problemas de normalidad de los residuos, es decir, no hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de que los residuos se distribuyen de forma normal. Ahora, al observar los anexos 6.12 y 6.13, se tiene que el primero presenta a los residuos concentrados en su mayoría sobre la línea diagonal de la figura, lo que da indicios de que existe normalidad en los residuos, mientas que el segundo muestra un histogramas con forma de campana o leptocúrtica, ya que presenta un elevado grado de concentración alrededor de los valores centrales de la variable, lo que indica que sigue una distribución normal.

En cuanto a la prueba de multicolinealidad, que evalúa si existe correlación entre variables explicativas del modelo, el anexo 6.14 presenta el VIF (factor inflador de varianza) donde según

la teoría, existe problemas de multicolinealidad si éste es 10 o mayor que 10, para el presente trabajo, no se presentan problemas de este tipo, ya que el VIF de todas las variables es inferior a 10, así como el promedio del VIF es inferior a 10.

Por último se tiene la prueba de heterocedasticidad, que evalúa si la varianza de las perturbaciones es constante a lo largo de las observaciones, se tiene en el anexo 6.15 de acuerdo a la prueba de Breusch – Pagan, que la probabilidad chi2 es mayor al 5%, es decir, no hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de que la varianza es constante, en otras palabras, no existe problemas de heterocedasticidad. Con todo lo anterior, se puede decir, que el modelo cumple con los supuestos más importantes del MCO, por lo tanto si se puede hacer inferencia estadística con los resultados obtenidos.

Tabla 5. Modelo Ancova de los determinantes del ahorro en los hogares.

Número de observaciones	234
F(6, 227)	27,65
Prob > F	0,0000
R-squared	0,4069
Adj R-squared	0,4069
Root MSE	0,35502

Log Ahorro	Coeficiente	P>t
Ingreso	0,0001396	0,000
Gasto	-0,0000254	0,118
Edad	0,000157	0,937
Miembros del hogar	-0,0362193	0,045
Último nivel educativo	0,1512795	0,003
Ocupación	0,0423933	0,617
Constante	2,004374	0,000

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

Se observa en los resultados, que la mitad de las variables en total resultaron significativas a un nivel del 5%, es decir, 3 de 6 variables pasan la prueba del estadístico t, estas son el ingreso, miembros del hogar, y último nivel educativo, además de la constante o parámetro autónomo con un 0,000, 0,045, 0,003 y 0,000 respectivamente; esto nos da a entender, que el ahorro mensual de los hogares cartageneros en los estratos 3 y 4, depende mayormente de estas tres variables. En cuanto a los signos, como se plantearon en la ecuación inicial, todos los resultantes son los esperados, mostrando así consistencia con lo planteado al inicio, las teorías y literatura tomadas.

Al observar los coeficientes de cada variable, se tiene que se presenta un ahorro autónomo de 2% por parte de los hogares de estratos 3 y 4, esto es una cifra muy pequeña, ya que de todo el ingreso percibido solo el 2% es ahorrado de forma autónoma, dato que resulta preocupante para la economía de la población cartagenera de estos estratos, lo anterior comprueba los postulados de las teorías expuesta por Keynes y Modigliani, como es el caso de la hipótesis del ciclo de vida y el motivo precaución, ya que al haber una tasa de ahorro tan baja de 2%, los hogares no tienen lo suficiente para hacer frente a situaciones futuras, al tiempo que no están dejando suficientes recursos para edades de jubilación, este resultado es consistente con el encontrado por Cristofani, G. (2012), el cual obtiene una propensión a ahorrar muy baja con respecto a las observaciones. Analizando el ingreso, se observa que a medida que aumenta el ingreso del hogar en una unidad adicional, el ahorro aumenta a una tasa de 0,0139 %, lo que deja ver una relación positiva como la esperada y directamente proporcional como lo menciona la teoría, ya que a medida que aumenta el ingreso en el hogar, hay más posibilidades de destinar parte de ese ingreso al ahorro, es decir, el ahorro tiende a ser mayor a medida que aumenta el ingreso en el hogar. El gasto presenta la relación esperada con signo negativo, es decir, existe una relación negativa con respecto al ahorro, al incrementar el gasto del hogar en una unidad adicional, el ahorro presenta

una variación porcentual negativa de -0,00254%, o lo que sería un desahorro a medida que aumenta el gasto, es importante recordar, que el gasto es tomado como proxy del consumo, por tal motivo, el efecto presentado es consistente con la teoría, ya que si una persona recibe ingreso, existen dos posibilidades de utilizarlo, sino lo ahorra, lo destina al consumo. Siguiendo con la edad, se tiene que a medida que el jefe de hogar aumenta en un año su edad, el ahorro tiende a aumentar a una tasa de 0,0157%, esto da a entender que si el jefe del hogar se encuentra en las categoría de adulto mayor o tercera edad, el ahorro del hogar tiende a aumentar; tal como lo plantea la teoría propuesta por Modigliani; a medida que aumenta la edad del individuo el ahorro se hace mayor hasta cierto punto, luego comienza a descender, en este caso, no se tuvo en cuenta la edad cuadrática, por lo tanto, no se cumple la hipótesis del ciclo vital, además, estos resultados no guardan relación a lo encontrado por Cifuentes, J; Meisterl, J. (2014).

La variable miembros del hogar, o tamaño del hogar, como se menciona anteriormente hace referencia al número de personas que pertenecen al hogar, en este caso la relación fue la esperada con signo negativo, por consiguiente al agregar o al haber una persona adicional en el hogar, el ahorro disminuye o existe un desahorro de -3,62%, dado que a mayor número de personas que habitan el hogar, existe mayor gasto, consumo, y por lo tanto dedican menos recursos disponibles al ahorro, esto es consistente con Cristofani, G. (2012). Esta es una variable que si bien no es muy común en la literatura sobre el ahorro, se considera importante, pues permite mostrar la distribución que realizan los hogares en términos de gastos y consumo, y si es posible realizar ahorro con numerosos miembros, puesto que en la mayoría de casos el número variaba de manera significante hasta llegar a un máximo de 12 personas. El último nivel educativo presenta una relación positiva con respecto al ahorro, ya que a medida que el jefe posee una escolaridad superior, el ahorro aumenta a una tasa de 15,12% siendo el porcentaje

más alto de ahorro con respecto a las demás variables, es decir, presenta una relación más fuerte, como era de esperar, si el jefe cumple con la condición anterior, es más consciente de los beneficios del ahorro y la importancia de llevarlo a cabo que aquellos que presentan un nivel académico menor. Este resultado es consistente con la teoría expuesta por Friedman, de la renta permanente según Cristofani, G. (2012), ya que este es entendido como inversión en capital humano, y es una forma de transferencia inter temporal de recursos, además el tener un mayor nivel de académico implica mayores ingresos para el hogar. Pero por otro lado el resultado aquí encontrado es contrario al descrito por Cifuentes, J; Meisterl, J. (2014), ya que en este la relación educación-ahorro, es negativa, resultado inconsistente con la literatura y teoría. La última variable es la ocupación del jefe de hogar, en la tabla 5 se observa que ésta presenta un signo positivo, es decir al encontrarse el jefe en situación de trabajo o jubilado, el ahorro aumenta a una tasa de 4,23%, resultado esperado, ya que de éste depende el hogar y si éste se encuentra trabajando o jubilado, recibe ingresos, y por lo tanto hay más posibilidades de ahorro, y por el contrario si el jefe se encuentra en situación de desempleo, no habría sustento económico en el hogar, y mucho menos ahorro, ya que cualquier recurso que entre en el hogar, se destina inmediatamente al consumo o gasto, dejando de lado el motivo precaución y tomando el motivo transacción. De forma general, todo lo anterior, muestra que las variables que influyen o determinan el ahorro de los hogares de estrato 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias son en mayor medida el nivel académico que tiene el jefe del hogar, el número de miembros del hogar y el ingreso, siendo éstas consistentes tanto con la teoría y la literatura existente sobre el tema.

3. Análisis econométrico de la probabilidad de ahorrar y las características socioeconómicas y demográficas de los hogares de estrato 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias

Este capítulo presenta un análisis econométrico-descriptivo con el fin de entregar resultados que permitan analizar los factores que determinan que un hogar ahorre o no, en los estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias. En primer lugar se realiza un análisis del ahorro a partir del cálculo de las tasas de ahorro de los hogares, utilizando información de ingresos y gastos de la encuesta aplicada; este análisis se lleva a cabo considerando las características socioeconómicas de la población objetivo. Posteriormente se realiza un ejercicio econométrico por medio de un modelo Logit acompañado de estadísticas descriptivas, con el fin de conocer la probabilidad de ahorrar de los hogares, esto con relación a las variables socioeconómicas y demográficas de la población objetivo.

3.1. Tasas de ahorro de los hogares

Esta primera sección analiza el comportamiento de las diferentes tasas de ahorro, a la luz de los planteamientos expuestos por Melo, Téllez y Zárate (2006) de los hogares cartageneros en los estratos 3 y 4, así como una breve descripción de cada una; posteriormente se realiza un análisis de éstas agrupadas por las diferentes características socioeconómicas de la población objetivo; cabe señalar, que las características del individuo están referidas al jefe del hogar[3].

La tasa de ahorro es calculada a partir de los ingresos y los gastos en sus diferentes rubros, por lo que la tasa de ahorro es definida como ingreso disponible menos gastos dividido por

[3] La Jefatura de Hogar, se establece teniendo en cuenta: La consideración subjetiva por parte de los miembros del hogar al establecer la persona como "Jefe del Hogar" o la persona que dentro del hogar aporta la mayor parte de la manutención, de acuerdo a los ingresos aportados. DANE.

ingreso disponible, entendiendo el ingreso disponible (Yd) como todo ingreso percibido por la persona (salarios, ganancias, transferencias, etc.) excluyendo los impuestos y las obligaciones que recaen sobre este. Los gastos fueron tomados como gastos en bienes durables, bienes no durables (alimentos), en servicios, en educación, salud, arriendo, y otros gastos. (Melo, Téllez y Zárate, 2006).

Partiendo de todo lo anterior, las definiciones de la tasa de ahorro quedan de la siguiente forma: la primera definición incluye todos los gastos contemplados por el hogar en bienes y servicios (GT); la segunda, excluye los gastos en bienes durables considerados como inversión física (BD); la tercera, excluye los gastos en salud y educación, también llamados inversión en capital humano (SE); y la cuarta excluye tanto bienes durables, salud y educación.

$$\text{Tasa de ahorro, definición 1} = [Yd - GT] / Yd$$

$$\text{Tasa de ahorro, definición 2} = [Yd - (GT - BD)] / Yd$$

$$\text{Tasa de ahorro, definición 3} = [Yd - (GT - SE)] / Yd$$

$$\text{Tasa de ahorro, definición 4} = [Yd - (GT - BD - SE)] / Yd$$

En la tabla 6 se presentan las medidas estadísticas descriptivas como la media, mediana y desviación estándar para las 4 definiciones de la tasa de ahorro. La mediana se incluye, ya que ésta limita el efecto de las tasas de ahorro extremas, pues éstas sesgarían los resultados, a diferencia de la media (Iregui, Melo, Ramírez, Tribín, 2016). Los resultados indican que la media para todas las definiciones es menor que la mediana, aunque no con mucha diferencia, esto se debe a que existen hogares con tasas de ahorro negativas, pero al observar la desviación estándar para todas las definiciones, no se encuentra mucha variación entre las tasas de ahorro

positivas y negativas, dado que la desviación es menor que la mediana; caso opuesto al encontrado por Iregui, Melo, Ramírez, Tribín, (2016). También se observa que la media aumenta a medida que pasan las definiciones, de la 1 a la 4 con un 30,2 a 47,4 % respectivamente, lo que sugiere que al ir excluyendo rubros de gastos BD, SE, la tasa de ahorro va aumentando, esto muestra la importancia que tienen estos rubros de gastos dentro de los hogares de estratos 3 y 4.

Tabla 6. Tasas de ahorro ponderadas (%).

Tasas de ahorro ponderadas (%)				
Estadística	Definición 1	Definición 2	Definición 3	Definición 4
Media	30,2	36,8	40,7	47,4
Mediana	32,3	40,4	44,0	53,1
Desviación estándar	35,7	34,9	32,7	31,5

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

Al examinar la tasa de ahorro por quintiles de ingreso (Tabla 7), se observa que para las 4 definiciones de la tasa de ahorro, la media aumenta a medida que aumenta el quintil de ingresos, desde el quintil 1 hasta el quintil 5, y también la desviación estándar va disminuyendo a medida que pasan los quintiles para la definición 4, con excepción a la definición 1, 2 y 3 donde después del quintil 2, la desviación aumenta de manera irregular. La diferencia en las tasas de ahorro entre el quintil más bajo (quintil 1) y el más alto (quintil 5) para todas las definiciones es de aproximadamente 41 puntos porcentuales, cifra considerablemente alta, esto da a entender la gran desigualdad o disparidad de los ingresos entre el hogar más pobre y el más rico. También se puede observar que a medida que aumenta el quintil de ingresos, la diferencia de la tasa de ahorro entre las definiciones 2 y 3 se reduce, lo que indica que los hogares con mayores ingresos destinan menores recursos a educación y salud con respecto a lo que destinan para la compra de

bienes durables, esto según Iregui, Melo, Ramírez, Tribín, (2016). La relación positiva entre la tasa de ahorro y el nivel de ingresos, es consistente con la literatura internacional de Butelmann y Gallego (2000), según Iregui, Melo, Ramírez, Tribín, (2016).

Tabla 7. Tasas de ahorro por quintil de ingresos (%).

		Quintil de Ingreso				
Definición	**Estadística**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Definición 1	Media	5,7	30,1	33,1	41,9	44,9
	Mediana	14,7	25,6	34,1	43,8	47,6
	Desviación estándar	49,2	20,0	29,5	23,6	29,3
Definición 2	Media	8,9	33,0	41,5	49,8	56,4
	Mediana	18,6	25,9	43,0	51,1	56,7
	Desviación estándar	48,8	21,2	26,6	19,8	20,1
Definición 3	Media	18,2	40,8	43,9	52,0	53,3
	Mediana	25,8	38,7	44,2	55,2	56,4
	Desviación estándar	46,5	19,7	24,1	21,0	26,2
Definición 4	Media	21,4	43,7	52,3	60,0	64,7
	Mediana	27,1	39,2	53,1	61,3	65,6
	Desviación estándar	45,9	20,6	19,2	16,5	16,4

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

La tabla 8, muestra que para todos los niveles educativos la tasa de ahorro aumenta a medida que se consideran las definiciones, pero no se muestra una clara relación entre estas dos variables, ya que al considerar el nivel educativo, la tasa de ahorro presenta un comportamiento irregular, pues los hogares donde los jefes tienen solo tienen un nivel de académico de primaria son los que presentan tasas de ahorro mayores, y las menores se encuentran en los hogares cuyos jefes tienen nivel académico de secundaria y técnica; lo anterior da a entender que, el hecho de que el jefe de hogar posea un nivel de académico alto, no garantiza que ahorre más, que los que

no lo tienen. Estos resultados no son consistentes con lo encontrado por Iregui, Melo, Ramírez, Tribín, (2016) y por Melo, Téllez y Zárate (2006).

Tabla 8. Tasas de ahorro según el nivel educativo del jefe del hogar (%).

Nivel Educativo	Estadística	Definición 1	Definición 2	Definición 3	Definición 4
Primaria	Media	37	46	48	57
	Mediana	41	47	53	61
	Desviación estándar	31	28	24	23
Secundaria	Media	25	32	35	42
	Mediana	27	38	39	49
	Desviación estándar	41	41	39	38
Técnico	Media	32	38	39	45
	Mediana	31	39	38	51
	Desviación estándar	38	38	38	37
Tecnólogo	Media	25	32	41	48
	Mediana	22	34	48	56
	Desviación estándar	38	32	34	28
Universidad, profesional	Media	34	39	45	50
	Mediana	33	42	44	53
	Desviación estándar	26	27	22	23
Posgrado	Media	26	40	37	51
	Mediana	35	46	46	57
	Desviación estándar	52	50	49	45

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

Es importante ver como es el comportamiento del ahorro respecto al género, para este caso como muy bien lo expresa la tabla 9 se observa que la media de los hombres es superior a la de las mujeres en todas las definiciones, la mediana es mayor o igual a la media y la desviación estándar es superior a la media en las 4 definiciones tanto para hombres como para mujeres. Para todas las definiciones los hombres tienen una mayor participación frente a las mujeres pero para ambos géneros la participación aumenta conforme la definición, por lo que los dos géneros

muestran una mayor incidencia en la definición 4 que es en la que se excluyen los gastos en bienes durables, servicios y educación.

Tabla 9. Tasas de ahorro por género del jefe del hogar (%).

Género	Estadísticas	Definición 1	Definición 2	Definición 3	Definición 4
Mujer	Media	24	31	34	41
	Mediana	27	38	39	50
	Desviación estándar	46	45	42	42
Hombre	Media	33	39	43	50
	Mediana	33	42	46	54
	Desviación estándar	31	30	28	26

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

El número de miembros en el hogar es de suma importancia, por ello la tabla 10 muestra que los hogares tienen una mayor participación en la definición 4. Para los hogares con un solo miembro, se tiene que sus tasas de ahorro no exceden el 50%, la media es mayor a la mediana excepto en la definición 3, y la desviación estándar es menor a la media. Una disminución de las tasas de ahorro se registra en los hogares con dos miembros, ya que su media en promedio es menor a la de los hogares con un solo miembro, la mediana es superior a la media y la desviación estándar también, excepto en la definición 3 y 4, porque en la primera es igual y en la segunda es menor. Luego se registra un aumento de la media promedio para los hogares con 3 miembros, aquí la mediana es igual a la media solo en la definición 1 y en las demás es superior y se presenta el mismo caso anterior para la desviación estándar. Un leve aumento se registra para los hogares con cuatro miembros que son los que tienen una mayor participación en este estudio, la mediana es superior a la media para todos los casos y la desviación estándar solo es superior en la definición 1. Para los hogares con 5 miembros o más (hasta llegar un máximo de 12) las tasas

de ahorro medias en promedio son superiores a las anteriores, su mediana es superior a la media y en la desviación estándar se presenta el mismo caso anterior.

Tabla 10. Tasas de ahorro por número de personas del hogar (%).

Número de personas	Estadísticas	Definición 1	Definición 2	Definición 3	Definición 4
1	Media	28	39	35	47
	Mediana	20	33	38	45
	Desviación estándar	20	24	20	22
2	Media	26	31	34	39
	Mediana	31	35	38	45
	Desviación estándar	36	35	34	33
3	Media	30	35	41	46
	Mediana	30	41	44	56
	Desviación estándar	38	39	33	34
4	Media	29	37	40	47
	Mediana	31	40	42	53
	Desviación estándar	33	31	31	28
5 o más	Media	34	41	46	54
	Mediana	37	46	53	58
	Desviación estándar	39	36	34	31

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

Respecto al estado civil, se observa que solo se mantiene constante para cuando una persona es soltera y en las definiciones 2 y 3, para el resto de los casos a medida que aumentan las definiciones también aumenta la tasa de ahorro. Los que tienen una mayor participación en las 4 definiciones son los que están solteros; en la unión libre la mediana es superior a la media para todas las definiciones y la desviación estándar solo es mayor a la media en la definición 1, en las demás es menor. Para los casados la mediana es superior a la media en todos los casos, mientras que para la desviación estándar se presenta el mismo caso anterior. En los viudos la

mediana solo es mayor a la media en la definición 4, en las demás es menor o igual y en la desviación estándar se presenta el mismo caso anterior. Para los separados o divorciados la mediana es mayor a la media en todos los casos y la desviación estándar también. Y para los solteros la mediana es mayor a la media para todos los casos, mientras que la desviación estándar es menor que la media en las 4 definiciones. Los que presentan las mayores tasas de ahorro son los solteros, seguido de los casados. Tabla 11.

Tabla 11. Tasas de ahorro por estado civil del jefe del hogar (%).

Estado Civil	Estadísticas	Definición 1	Definición 2	Definición 3	Definición 4
Unión libre	Media	29	33	40	44
	Mediana	33	35	45	50
	Desviación estándar	34	32	32	30
Casado	Media	32	39	42	49
	Mediana	33	42	45	54
	Desviación estándar	34	33	31	29
Viudo	Media	24	36	36	48
	Mediana	24	35	33	55
	Desviación estándar	37	34	32	31
Separado, divorciado	Media	17	22	27	32
	Mediana	20	31	29	46
	Desviación estándar	52	53	49	50
Soltero	Media	35	44	44	53
	Mediana	38	45	45	55
	Desviación estándar	31	31	26	25

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

3.2. Modelo Logit de probabilidad de ahorro en los hogares de estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias.

En esta sección se muestran las estadísticas descriptivas con respecto al ahorro y se estima un modelo Logit para analizar la probabilidad de que los hogares ahorren, teniendo en cuenta las distintas variables socioeconómicas y demográficas. La figura 30 muestra que el 58,1% de los hogares ahorra mientras que el 41,9% no, esto deja ver una proporción muy pequeña entre ahorrar o no.

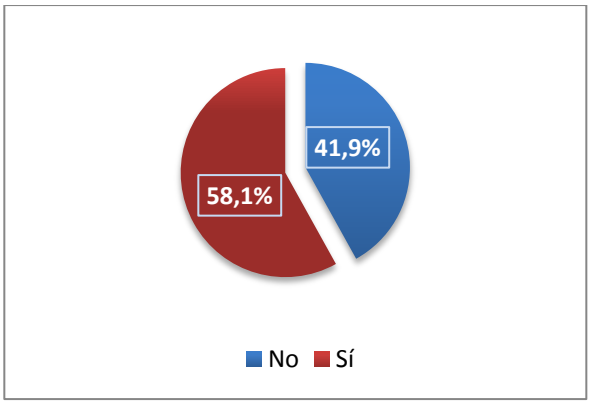


Figura 30. Decisión de ahorro.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

En la figura 31 se observa que el 54,1% de los hogares entiende por ahorro el economizar, minimizar gastos, preparación económica para el futuro, y el resto piensa que ahorrar es juntar o guardar dinero.

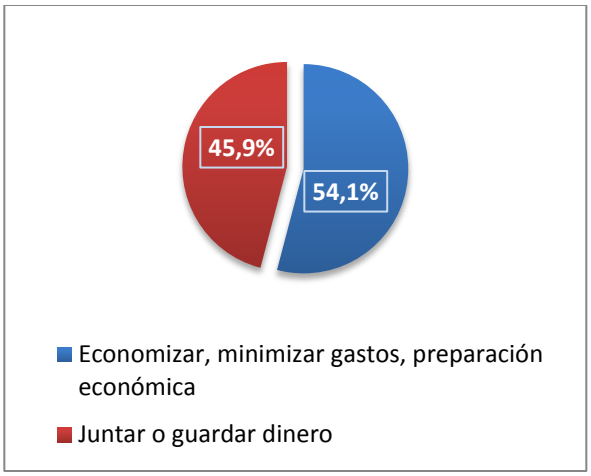


Figura 31. Percepción de ahorro.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

Analizando la figura 32, se observa que cuando se preguntaba a los hogares que no ahorran, qué motivos tenían para no ahorrar, el 71, % contestó que no ahorra porque no les alcanza el dinero, seguido de no tiene disciplina, deudas y solo el 2,4% no considera necesario el ahorro.

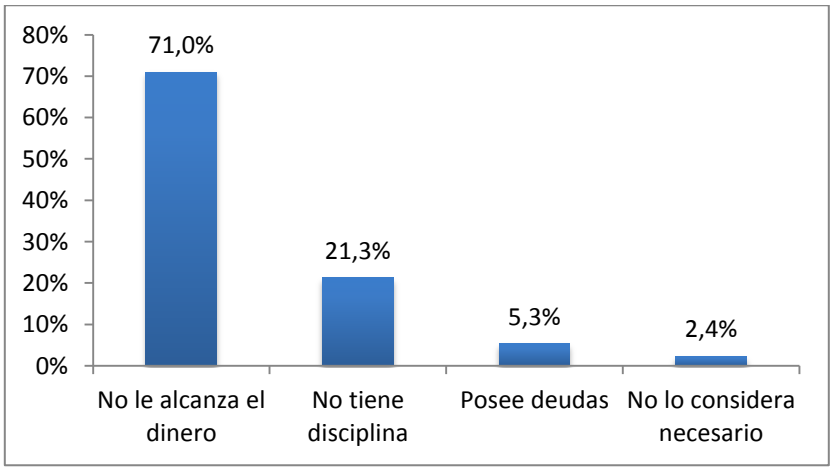


Figura 32. Motivos principales para no ahorrar.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

La figura 33 que muestra los motivos para ahorrar, se ve que el 62,4% de los hogares encuestados manifestaron que ahorran para el futuro y vejez y para emergencias que se puedan presentar, seguido por los motivos de educación (12,4%), viajes (9,0%), salud (7,3%), bienes raíces (4,7%), mientras que solo el 4,3% lo hace para pagar deudas.

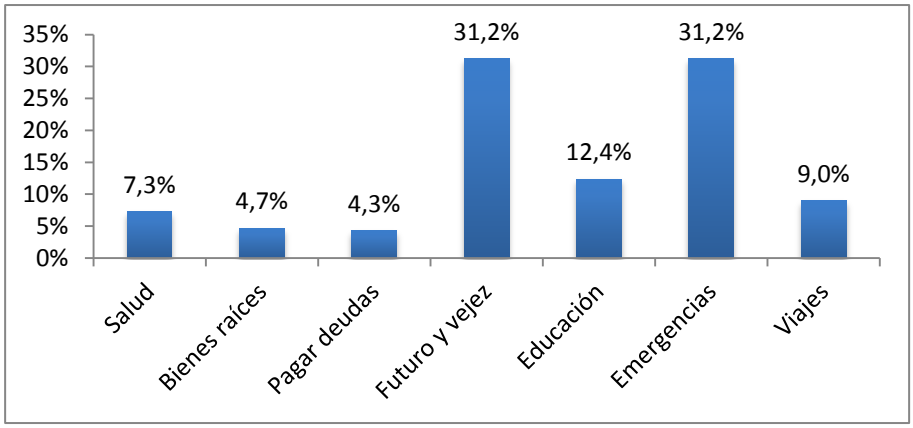


Figura 33. Motivos principales para ahorrar.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

La figura 34, muestra que el 39,7% de los hogares ahorra en efectivo, es decir de manera informal, seguido del 35,5% que ahorra en bancos o alguna entidad financiera, el 22,6% en finca raíz, el 0,9% en acciones, otro 0,9% tiene otro medio de ahorro como las cooperativas y solo el 0,4% ahorra en acciones.

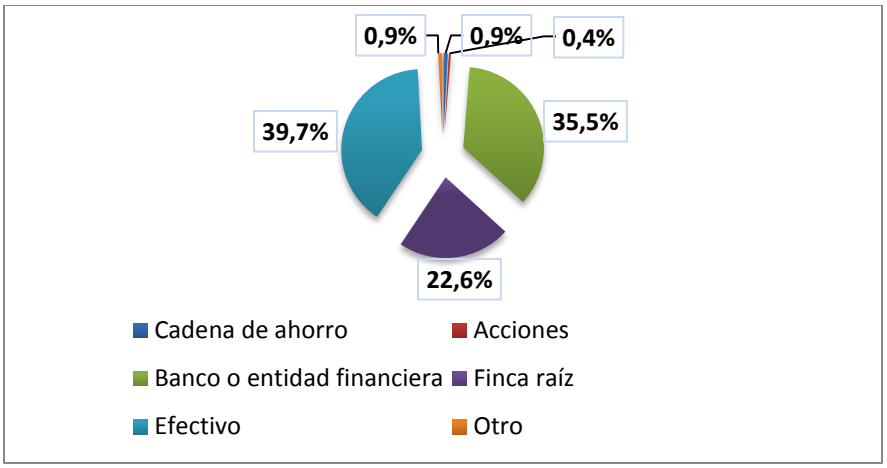


Figura 34. Dónde ahorra principalmente.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

La figura 35, muestra que el 59,4% de los hogares prefiere realizar su ahorro de manera formal en bancos, acciones, etc., y el 40,6% lo hace de manera informal, efectivo, cadena de ahorro, etc.

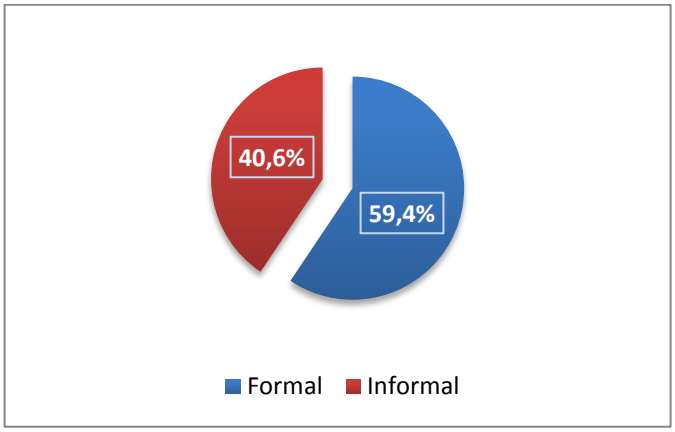


Figura 35. Tipo de ahorro.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

En las razones para no ahorrar de manera formal, la figura 36 revela que el 50,5%, más de la mitad de los hogares dicen que es poco dinero que tienen disponible, seguido del 22,1% que no confía en el sistema financiero, el 9,5% tiene otros motivos para no hacerlo de manera formal como por ejemplo que necesita un flujo de dinero muy rápido por cuestiones de negocios, lo que ahorra lo invierten rápidamente, porque no generan el ahorro deseado, entre otros.

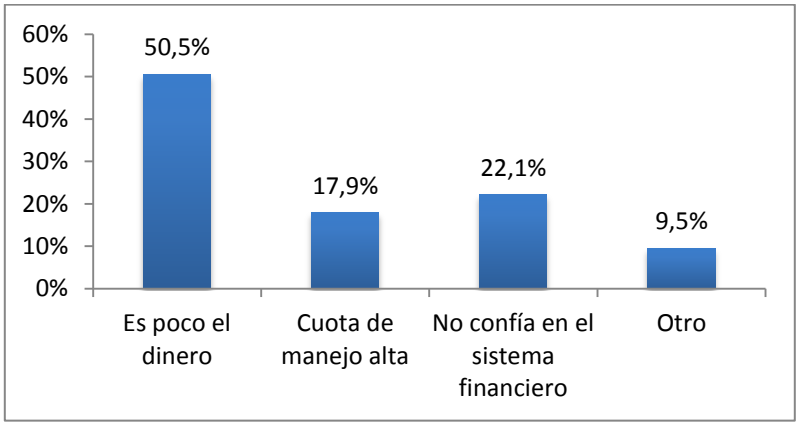


Figura 36. Razones para no ahorrar de manera formal.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

Por último se tiene que la figura 37, muestra que el 61,9% no ahorra de manera informal, por miedo o riesgo de perder el dinero o gastárselo, ya que en un banco no tienen esta posibilidad, el 21,6% considera que es mucho el dinero que tiene para ahorrar y por motivos de seguridad prefiere tenerlo en estas entidades, el 14,4% no ahorra de manera informal porque no obtiene beneficios sobre el dinero ahorrado y el 2,2% lo hace por otras razones como por ejemplo coloquialmente “plata que no se ve, plata que no se gasta”, no utilizarán el dinero por el momento, entre otros.

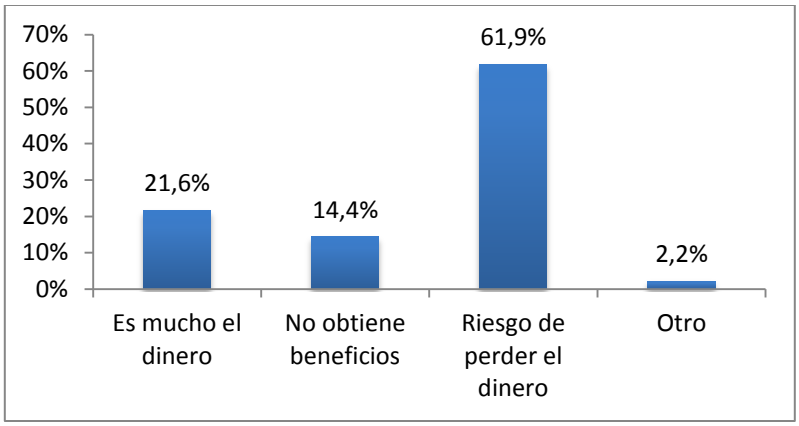


Figura 37. Razones para no ahorrar de manera informal.

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

Siguiendo las distintas teorías acerca del ahorro como ingreso permanente, ciclo vital, y preferencia por la liquidez, así como la literatura existente con respecto al tema de estudio, se encuentra que el ahorro o la decisión de ahorro depende de un conjunto de variables que se mencionan a continuación siguiendo a Iregui, Melo, Ramírez, Tribín, (2016): el ahorro depende de características del hogar y del individuo tales como ingreso, tamaño del hogar, régimen de tenencia del hogar, edad, años de escolaridad, estado civil, género, y ocupación. Entonces la ecuación a estimar en su forma operativa queda de la siguiente forma:

$$\boldsymbol{Ahorro_{i} = \beta_0 + \beta_1 X_{1,\,i} + \beta_2 X_{2,\,i} + v_i}$$

Dónde:

$\boldsymbol{Ahorro\ (Y_i = 1/X)}$**:** Es la probabilidad de ahorrar de un hogar. Y_i Es una variable binaria que indica si el individuo *i* ahorra (1) o no (0).

$\boldsymbol{X}$**:** Es la matriz de variables consideradas. Donde $\boldsymbol{X_{1,\,i}}$ es un vector de características del hogar $\boldsymbol{i}$ (ingreso, tamaño del hogar, y tenencia del hogar) y $\boldsymbol{X_{2,\,i}}$ es un vector de características del individuo $\boldsymbol{i}$ (edad, género, años de escolaridad, estado civil y ocupación).

$\boldsymbol{\beta}$: El vector que contiene los parámetros a estimar.

$$\begin{aligned}\boldsymbol{Ahorro} = \ & \boldsymbol{\beta_0} + \boldsymbol{\beta_1} Logedad - \boldsymbol{\beta_2} Logedadcuadrado + \boldsymbol{\beta_3} Género - \boldsymbol{\beta_4} Estadocivil \\ & + \boldsymbol{\beta_5} Añoseducación + \boldsymbol{\beta_6} Logingreso - \boldsymbol{\beta_7} Miembroshogar \\ & + \boldsymbol{\beta_8} Régimentenencia + \boldsymbol{\beta_9} Ocupación\end{aligned}$$

3.3. Variables del modelo

En cuanto a las variables explicativas se tiene que las características del hogar tales como ingreso que se espera con efecto positivo, tamaño del hogar con efecto negativo y régimen de tenencia de la vivienda con efecto positivo, ya que de acuerdo con la literatura, entre mayor sea el número de personas pertenecientes a un mismo hogar, el ahorro tiende a ser menor, debido a los mayores gastos que se realizan, y por el contrario si un hogar cuenta con vivienda propia, ese es un gasto menos y por ende el ahorro tiende a ser mayor**;** en cuanto al ingreso, toda la teoría apoya la relación positiva entre estas dos variables, ya que a un mayor ingreso, existen más posibilidades de ahorrar. Para las características individuales del jefe del hogar, se tiene que la edad puede presentar un efecto ambiguo, ya que existe evidencia donde se cumple la hipótesis del ciclo de vida y donde no se cumple, para ello se utiliza la edad elevada al cuadrado**;** del genero se espera que cuando se es hombre el ahorro tienda a aumentar**;** los años de escolaridad sugieren que entre mayor éstos sean, mayores son los niveles de ahorro; el estado civil presenta efectos ambiguos, y respecto de la ocupación se espera que si el jefe se mantiene trabajando o es jubilado, el ahorro sea mayor (Iregui, Melo, Ramírez, Tribín, 2016). Las variables ingreso, edad, años de escolaridad, y miembros están expresadas en números de acuerdo a su característica, es

decir, son cuantitativas, mientras que las variables género, estado civil, régimen de tenencia de vivienda, y ocupación, se toman como Dummy, donde 1: hombre, 0: otro caso; 1: tiene pareja, 0: otro caso; 1: es propietario de la casa, 0: otro caso; 1: es trabajador o jubilado, 0: otro caso. Variables como ingreso, edad y edad al cuadrado, se emplean con logaritmo para limitar el efecto de datos atípicos en la estimación.

3.4. Estimación y resultados del modelo

La estimación econométrica, se lleva a cabo por el método de Máxima Verosimilitud (MV) y errores estándares robustos que garantizan la superación de problemas de heterocedasticidad. Los modelos probabilísticos, implican un proceso interactivo de estimación, el cual muestra los parámetros estimados sucesivamente hasta llevar al máximo valor de la función de verosimilitud. Se considera la prueba de significancia global de *Wald*, equivalente a la prueba F global en los modelos de regresión lineal. Adicionalmente, se tiene en cuenta la probabilidad (valor p) del estadístico Z para validar la significancia individual de las variables explicativas al nivel del 95%. Adicionalmente, se utiliza la medida de ajuste escalar BIC (*Bayesian Information Criterion*) (Criterio de Información Bayesiano)[4], para seleccionar las variables que aportan significancia al modelo, en procura de obtener una estimación final, a partir de evaluaciones sucesivas de las variables (Pérez, Hernández, Angulo, 2015).

Mediante los comandos *Logit vce (robust), mfx, estat class, test, y fitstat* en Stata 14, se llevó a cabo la estimación, se calcularon las contribuciones marginales que corresponden a la probabilidad con que contribuye cada variable para que la variable dependiente sea 1 junto con

[4] La diferencia en el BIC de dos modelos distintos indica cuál de los dos es el más correcto. Cuanto más negativo es el BIC, mejor es el ajuste.

su respectiva significancia estadística, y se estimaron algunos estadísticos que informan de la bondad de ajuste y la significancia del modelo respectivamente. El programa estimó los resultados considerando 403 observaciones válidas, de acuerdo a la Prueba de Significación Global de Wald, el modelo es significativo en conjunto al 95% de probabilidad, Prob > chi2 0,0000, es decir, todas las variables incluidas no son simultáneamente iguales a 0. Tabla 12.

Siguiendo con las pruebas de significancia y ajuste del modelo, se tiene que el anexo 6.17 muestra el test de Wald que mide la significancia individual de cada variable, donde la probabilidad de chi2 es menor del 5%, es decir, hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de que las variables en conjunto no son significativas para el modelo, al rechazar esta hipótesis, se puede afirmar que todas las variables contempladas en el modelo, son significativas, y es posible hacer inferencia estadística del modelo. El anexo 6.16, muestra la prueba de clasificación del modelo, el cual permite ver si el modelo está correctamente clasificado, donde en general el modelo prevé el 67,74 % de las observaciones correctamente, es decir, presenta un buen ajuste global, por lo cual se puede hacer inferencia estadística sobre el modelo. Por último está el anexo 6.18 que es el criterio bayesiano de decisión, el cual muestra el ajuste del modelo, donde entre más negativo y menor sea el BIC, mejor es el ajuste del modelo, en este caso, el BIC para el modelo completo es de -11,431, y el modelo con intercepto solamente es de -1874,856, por lo anterior se puede afirmar que el modelo completo presenta mejor ajuste que el modelo con intercepto; también se observa el R2 de McFadden's y el Count R2 son de 0,119 y 0,677, esto indica que entre más alto sean estos indicadores, mejor es el ajuste del modelo. Con todo lo anterior, se puede afirmar que el modelo en general presenta un buen ajuste, por lo cual, es posible realizar la inferencia estadística sobre el modelo de acuerdo a los resultados.

Tabla 12. Modelo Logit de la probabilidad de ahorrar de los hogares.

Number of obs	403
Wald chi2(9)	45,98
Prob > chi2	0,0000
Pseudo R2	0,1193

Decisión de ahorro	Coef.	Contribución marginal (dy/dx)	P>|z|
Log Edad	-69,0069	-16,67577	0,036
Log Edad^2	34,81742	8,413758	0,035
Género*	0,6096182	0,1492269	0,087
Estado civil*	-0,796612	-0,1821447	0,022
Años escolaridad	0,0910594	0,0220048	0,017
Log Ingreso	2,706228	0,6539701	0,000
Miembros Hogar	-0,163399	-0,0394861	0,047
Régimen Tenencia*	-0,008198	-0,0019804	0,973
Ocupación*	0,1425557	0,0347367	0,699
Constante	-10,53966		0,000

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

Los datos de la tabla 12 muestran que las variables que resultaron significantes de acuerdo al estadístico t con una confianza del 95 %, fueron la edad, edad al cuadrado, estado civil, años de escolaridad, ingreso, y miembros o tamaño del hogar**,** además de la constante o parámetro autónomo; las variables género, régimen de tenencia de la vivienda, y la ocupación no resultaron significativas, ya que su probabilidad de t es mayor al 5 %. Al mirar el efecto o signo de cada variable, se tiene que la mayoría de las variables presentan el efecto esperado sobre la variable dependiente que en este caso es la decisión de ahorro, variables como edad, edad al cuadrado y régimen de tenencia presentan el signo o efecto contrario a lo planteado anteriormente de acuerdo a la teoría y literatura. Empezando por la edad y edad al cuadrado, se tiene que la teoría

expuesta por Modigliani (1966) dice que el perfil de ahorro sigue gráficamente una forma de U invertida con respecto a la edad, es decir, que el individuo (en este caso el jefe), en sus primeros años presentan más consumo que ingresos, pero una vez ingresa al mercado laboral presenta productividad y por lo tanto ahorra, pero luego cuando se jubila todo ese ahorro lo consume y queda sin activos, desahorro; pero según Iregui, Melo, Ramírez, Tribín, (2016), citando a Butelman y Gallego (2000) explican que la teoría no se ve reflejada en los ejercicios empíricos.

Para el caso de este estudio se observa que la edad tiene signo positivo, es decir que a medida que aumenta la edad del jefe en un 1% la probabilidad de ahorrar disminuye en un 16,6%, mientras que cuando la edad al cuadrado aumenta, la probabilidad de ahorrar en un 8,4 % se da, al aumentar en un 1% la edad al cuadrado; lo anterior muestra un comportamiento en forma de U, contrario a lo expuesto en la teoría del ciclo de vida por Modigliani (1966) que es en forma de U invertida, por lo que no se cumple esta hipótesis para la población de estrato 3 y 4 de Cartagena de Indias, lo que concuerda con Butelman y Gallego (2000), que explican que esta teoría no siempre se cumple en este tipo de ejercicios. A medida que el jefe llega a sus años de productividad des ahorra y al llegar a la jubilación, ahorra. Respecto del género, se presenta el efecto esperado, es decir, ser hombre aumenta la probabilidad de ahorrar en aproximadamente 14,9 % lo cual refleja que los hombres tienen una mayor participación en el mercado laboral y por consiguiente en ingresos, frente a las mujeres como indican (Pérez, Hernández, Angulo, 2015), también da a entender que si el jefe del hogar es hombre, el hogar tiene una probabilidad mayor de ahorrar que si es mujer, dejando ver la brecha aún existente entre géneros. La variable de estado civil revela que el tener pareja, es decir, estar casado o en situación de unión libre, disminuye la probabilidad de ahorrar del hogar en 18,2 % , esto es consistente con lo encontrado por Iregui, Melo, Ramírez, Tribín, (2016), ya que si el jefe de hogar tiene pareja, debe realizar un

mayor consumo o gasto para mantener a su familia, y más si es el único sustento del hogar, y al tener mayor consumo, las probabilidades de ahorrar se reducen incluso hasta llegar al punto de des ahorrar.

En cuanto a los años de escolaridad, se obtiene el resultado esperado, ya que a medida que aumenta en un año la escolaridad del jefe del hogar, la probabilidad de ahorrar aumenta en 2,2 % aproximadamente, esto es consistente con lo anterior mencionado y a la comparación de tasas de ahorro que realizan Iregui, Melo, Ramírez, Tribín, (2016), y Melo, Téllez y Zárate (2006), las cuales muestran la relación positiva y creciente de las tasas de ahorro y el nivel académico del individuo, esto da a entender que a medida que el jefe tiene un mayor nivel académico, es más consciente con respecto al ahorro y tiende a ser más paciente con el futuro, por lo que pone en práctica el ahorro por motivo de precaución y especulación. El ingreso presenta el efecto esperado, ya que muestra la relación directamente que tiene con el ahorro, como lo expresan todas las teorías sobre el ahorro, siendo esta la variable más importante, a medida que se aumenta en un 1% el ingreso del hogar la probabilidad de ahorrar aumenta en un 0,653%; este resultado concuerda con todos los trabajos sobre el ahorro expuesto en el estado del arte. Los miembros del hogar muestran un efecto negativo sobre el ahorro, tal y como se esperaba, a medida que se introduce una persona al hogar, la probabilidad de ahorrar disminuye en un 3,9 % aproximadamente, ya que el hogar incurre en más gastos, por haber más personas a las que mantener y en una situación como ésta, es casi imposible realizar algún tipo de ahorro, además según Iregui, Melo, Ramírez, Tribín, (2016), estos resultados concuerdan con Cano *et al*. (2015), quienes señalan que la inclusión financiera se promueve más en los hogares con mayores ingresos y menor número de integrantes.

La variable régimen de tenencia presenta un comportamiento contrario al encontrado por Iregui, Melo, Ramírez, Tribín, (2016), ya que ésta es tomada como proxy de la riqueza del hogar, es decir, un hogar que posee casa propia tiende a ahorrar más, que un hogar que tiene que pagar mensualmente arriendo, para el caso del presente trabajo el tener o ser propietario de una vivienda disminuye la probabilidad de ahorrar en un 0,198 %, esto se puede deber a que muchas de las personas que son propietarias de hogares adquirieron estas viviendas por otros medios como la herencia familiar o, si se analizan los barrios en los que viven los hogares de estratos 3 y 4, un factor común de la mayoría es que estos son vecindarios antiguos como el Centro, Getsemaní, San Diego, Torices, entre otros. Y por último la variable ocupación del jefe, muestra que si el jefe del hogar se encuentra trabajando o jubilado la probabilidad de ahorrar aumenta en 3,47 % aproximadamente, esto demuestra que si el individuo se encuentra en el mercado laboral ya sea jubilado, destina parte de sus ingresos al ahorro, comportamiento contrario a la descrita por Modigliani (1966) en su hipótesis del ciclo de vida, que a medida que el individuo se acerca a la edad de jubilación, tiende a des ahorrar. Pero estas dos últimas variables no resultaron significativas a un nivel de significancia del 5%, por lo tanto la inferencia estadística con respecto a ellas, no es válida.

4. Conclusiones

La presente investigación permitió analizar el comportamiento del ahorro de los hogares de estratos 3 y 4 de la ciudad de Cartagena de Indias, en el primer semestre del año 2017. Este es un modesto aporte para futuros desarrollos sobre la temática, la cual es muy importante para el buen desempeño de la economía familiar, es un trabajo que incorpora no solo el efecto que genera una serie de variables sobre el ahorro si no también muestra la probabilidad que tienen los hogares de ahorrar. El trabajo más importante sobre el ahorro de los hogares de manera microeconómica en Colombia es el de Melo, Téllez y Zárate (2006), también ha sido muy trabajado en otros países, pero en el ámbito local es muy escasa y casi que inexistente la evidencia empírica sobre el ahorro y aún tiene mucha tela por cortar, así que ésta califica como una investigación pionera, ya que por primera vez se desarrolla con este enfoque en la ciudad, por tal motivo puede resultar útil a los hacedores de política pública, a la hora de formular las propuestas que les permitan mejorar el bienestar socioeconómico de la población cartagenera y su entorno.

De todos los resultados obtenidos anteriormente, se puede concluir, que la población cartagenera de los estratos 3 y 4 es de recursos medios, mayormente masculina, con edades predominantes entre los 30 y 54 años como lo muestra la pirámide poblacional que es más estrecha en su base y punta y más ancha en la mitad, por lo que son personas que están activas económicamente, la mayoría son solteros y sus niveles educativos se mantienen entre la superior y la secundaria, la mayoría de los individuos poseen ingresos entre los $700.000 y $2.000.000 de pesos, dejando ver la gran brecha que existe entre los que tiene menos y los que tienen más. La mayoría de esta población se encuentra en el mercado laboral, y otro porcentaje alto se encuentra estudiando, con empleos en su mayoría formales, pero con más hombres que mujeres en el

mercado de trabajo; lo hogares por lo general están conformados por mínimo 1 persona, máximo 12, pero lo más predominante es encontrar 4 personas en un mismo hogar, y en una misma vivienda conviven hasta máximo 3 hogares. La mayoría de la población habita en casa propia, y un porcentaje importante lo hace de manera arrendada, el 76% se encuentra afiliado a alguna entidad de salud, ya sea contributivo, subsidiado, etc., y la que no lo está argumenta su posición en el hecho de que no está conforme con los servicios que le prestan, o por desempleo; como ya es de conocimiento, el estrato 3 recibe subsidio en los servicios públicos, mientras que el 4 no, por eso, un muy bajo porcentaje de esta población que recibe algún tipo de subsidio y poco más de la mitad de la población encuestada no está afiliada a una caja de compensación.

En cuanto al ahorro, más de la mitad de los hogares encuestados manifestaron que realizan o ponen en práctica el ahorro, la mayoría cree que ahorrar es minimizar gastos, economizar, o gastar lo menos posible, la otra mitad contempla el ahorro como el proceso de guardar el dinero; el 71% de los que no ahorran dicen que no lo hacen por falta de recurso monetario, y el 2,4% no lo considera necesario. De los que ahorran, el 60% aproximadamente, dicen hacerlo por motivos de futuro, vejez y emergencias, mientras que solo el 4,3% asegura ahorrar para pagar deudas, en cuanto a la manera de realizar el ahorro, más de la mitad lo realiza de manera formal, ya sea en banco, cooperativa, acciones, finca raíz, y la otra mitad de manera informal como efectivo y cadena de ahorro. Al realizar la comparación de la tasa de ahorro en sus 4 definiciones, con las variables socioeconómicas, se encuentra que a medida que pasan las definiciones de la 1 a la 4 la tasa de ahorro tiende a aumentar, ya que a cada definición se le excluye un rubro de gasto, por lo tanto a menos gastos más ahorro. En general la población tuvo un comportamiento esperado, ya que los hogares en la mayoría de casos están conformados por padres e hijos y algunos otros

miembros de la familia, la mayoría de los jefes de hogar eran hombres o personas mayores y no siempre el jefe es quien aportaba la mayor cantidad de ingresos al hogar.

La estimación de los modelos Ancova y Logit resulto significativa para explicar y analizar por un lado las variables que influyen y determinan el ahorro y por otro lado la probabilidad de ahorrar de acuerdo a los factores socioeconómicos y demográficos de los hogares estudiados. El modelo Ancova, presentó un buen ajuste global, al igual que cumplió con todas las pruebas para comprobar los supuestos del MCO, en este se estimó el logaritmo de la cantidad de ahorro mensual y se tuvieron en cuenta 6 variables como posibles determinantes del ahorro tales como ingreso, gasto, edad, miembros del hogar, último nivel educativo y ocupación, las que resultaron significativas fueron el ingreso, con una relación positiva sobre el ahorro, miembros del hogar presentando una relación negativa y nivel educativo generando un efecto positivo sobre el ahorro, siendo estas tres las variables claves y determinantes del ahorro para la población estudiada.

Es importante resaltar que la tasa de ahorro en los hogares pertenecientes a los estratos 3 y 4 es baja, ya que resultó ser solo del 2%, lo que indica que por diversas razones los hogares en este momento no pueden destinar muchos recursos al ahorro. En cuanto al modelo Logit, éste resultó con un buen ajuste global, pasando todas las pruebas de ajuste del modelo, en este se estimó la probabilidad de ahorro de los hogares, donde 1 si ahorra, 0 en otro caso y se tomaron en cuenta variables como logaritmo de la edad y edad al cuadrado, género, estado civil, años de escolaridad, logaritmo del ingreso, miembros del hogar y régimen de tenencia de vivienda, resultando significativas la edad, edad al cuadrado, con efectos positivo y negativo respectivamente, dejando atrás la hipótesis del ciclo de vida, estado civil con efecto negativo, si el jefe de hogar tiene pareja, disminuye la probabilidad de ahorrar, años de escolaridad con

efecto positivo sobre la probabilidad, logaritmo de ingreso y miembros del hogar con efectos positivo y negativo respectivamente, a medida que aumenta el ingreso, crece la probabilidad de ahorrar, y cuando se aumenta a una persona el hogar, la probabilidad de ahorrar disminuye. Estas variables determinan la probabilidad de ahorro de los hogares, siendo estos resultados consistentes con la teoría y literatura sobre el tema.

Con todo lo anterior, se puede afirmar que el presente trabajo alcanzó los objetivos propuestos los cuales permiten ver como es el comportamiento del ahorro de los hogares frente a las variables anteriormente expuestas, y permite así establecer el perfil de ahorro en los hogares de la ciudad; esto puede abrir el camino y servir de guía para futuras investigaciones que se realicen en la ciudad sobre el ahorro de hogares a nivel microeconómico, así como también puede servir para una mayor comprensión y conciencia de este tema.

5. Recomendaciones

Partiendo de los resultados obtenidos, nos permitimos formular algunas recomendaciones dirigidas principalmente a los diseñadores de políticas públicas relacionadas con el bienestar, y a aquellas entidades encargadas del manejo de cifras y estadísticas nacionales.

Nuestra primera recomendación a las autoridades es, prestar más atención y virar la mirada hacia la población de los estratos 3 y 4 de la ciudad, especialmente al estrato 3, ya que éste se encuentra casi que en las misma condiciones socioeconómicas que la población de estratos más bajos, algunos en condiciones precarias, sin un sustento constante, y con altos costos de arriendo y vivienda; si bien este estrato cuenta con subsidio de servicios públicos domiciliarios, ésta no es consciente de dicho subsidio, lo que se evidenció a la hora de aplicar la encuesta, y aun así, no les es suficiente, por lo tanto, las autoridades competentes deben considerar en serio esta situación para tomar medidas en el contexto de programas de prosperidad social, para ampliar estos beneficios no solo a la población de estratos 1 y 2 sino a estratos 3, incluso hasta el 4.

Otra recomendación que va encaminada a proveer soluciones al bajo nivel de ahorro encontrado en este tipo de hogares, y dirigida al gobierno nacional pero mayormente a las entidades financieras prestadoras de créditos y cuentas de ahorro, es la necesidad de generar mecanismos pedagógicos eficientes que ayuden a las personas a tomar conciencia sobre la importancia del ahorro, al igual que brinden y amplíen un poco más su portafolio para fácil acceso de la población con menores recurso, ya que la mayoría de la población encuestada, no tenía claro el concepto de ahorro, y mucho menos para qué era necesario el ahorro, eso sumado a que gran parte de esta población no ahorraba en bancos, por miedo a las altas tasas de comisión que éstos cobran, y el muy bajo margen de ganancias sobre este ahorro, esto es muy preocupante

ya que el ahorro es una variable de suma importancia para la economía, tanto a nivel macro como micro, y dado que la economía colombiana es un poco inestable y aún está dando sus primeros pasos para poder consolidarse, se hace necesaria la familia como un agente económico, pero ésta debe estar muy preparada en el tema del ahorro para hacer frente a cualquier crisis que se pueda presentar.

Esta otra recomendación va dirigida a las entidades que manejan las estadísticas y cifras a nivel nacional y regional, DANE, BANREP, DNP, etc. Es necesario y de suma importancia ampliar y tratar más temas dentro de sus estándares, ya que para llevar a cabo temas como el del ahorro a nivel microeconómico, resulta muy difícil encontrar información relacionada, tal fue el caso de este trabajo, dado que no existen encuestas o estadísticas específicas para tal fin, es muy poca la evidencia encontrada, ya que las existentes son a nivel macroeconómico y nacional, pero se quedan cortos a la hora de indagar de manera regional o local, o simplemente no existe; dada la importancia del ahorro, se hace necesario crear bases de datos que ayuden al investigador de esta área a realizar de manera eficiente su investigación, por lo tanto se recomienda a estas entidades ampliar sus horizontes para que así se puedan realizar más trabajos como el presente.

Por último se recomienda que para futuras investigaciones se puede ampliar la población estudiada a los estratos más bajos y más altos, ya que éstos también son muy importantes, en especial el primero porque gran parte de la población cartagenera se concentra en los estratos 1 y 2 y si en los estratos 3 y 4 la tasa de ahorro es del 2%, en el 1 y 2 pueda que sea más baja, y para estos hogares la educación financiera puede resultar muy provechosa ya que ayudaría a disminuir la brecha de pobreza que tanto golpea a estos hogares.

6. Anexos

6.1. Género del individuo

	Frecuencia	Porcentaje valido
Mujer	745	48,9
Hombre	777	51,1
Total	1522	100,0

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.2. Edad por quintiles

		Frecuencia	Porcentaje Valido
Valido	0 a 4 años	43	2,8
	5 a 9 años	66	4,3
	10 a 14 años	93	6,1
	15 a 19 años	121	8,0
	20 a 24 años	140	9,2
	25 a 29 años	162	10,6
	30 a 34 años	116	7,6
	35 a 39 años	129	8,5
	40 a 44 años	93	6,1
	45 a 49 años	141	9,3
	50 a 54 años	101	6,6
	55 a 59 años	87	5,7
	60 a 64 años	80	5,3
	65 a 69 años	46	3,0
	70 a 74 años	51	3,4
	75 a 79 años	16	1,1
	80 a 84 años	22	1,4
	85 a 89 años	11	,7
	90 en adelante	4	,3
	Total	1522	100,0

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.3. Tipo de empleo del individuo

	Frecuencia	Porcentaje valido
Formal	545	74,6
Informal	186	25,4
Total	731	100,0

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.4. Tipo de vivienda y régimen de tenencia

	Frecuencia	Porcentaje valido
Casa	262	65,0
Apartamento	133	33,0
Cuarto	8	2,0
Total	403	100,0

	Frecuencia	Porcentaje valido
Arriendo	129	32,0
Propia pagando	21	5,2
Propia pagada	252	62,5
Otro	1	,2
Total	403	100,0

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.5. Material predominante de las paredes

	Frecuencia	Porcentaje valido
Ladrillo, bloque	1522	100,0

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.6. Asistencia a plantel educativo

	Frecuencia	Porcentaje Valido
No	1121	73,7
Sí	401	26,3
Total	1522	100,0

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.7. Afiliación a sistema de salud

	Frecuencia	Porcentaje valido
No	57	3,7
Sí	1465	96,3
Total	1522	100,0

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.8. Beneficio de subsidio

	Frecuencia	Porcentaje valido
No	1503	98,8
Sí	19	1,2
Total	1522	100,0

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.9. Caja de compensación familiar

	Frecuencia	Porcentaje valido
No	1112	73,1
Sí	410	26,9
Total	1522	100,0

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.10. Prueba de normalidad Shapiro-Wilk W test

Variable	Observaciones	W	V	z	Prob>z
Residual	234	0,99183	1,398	0,776	0,2188

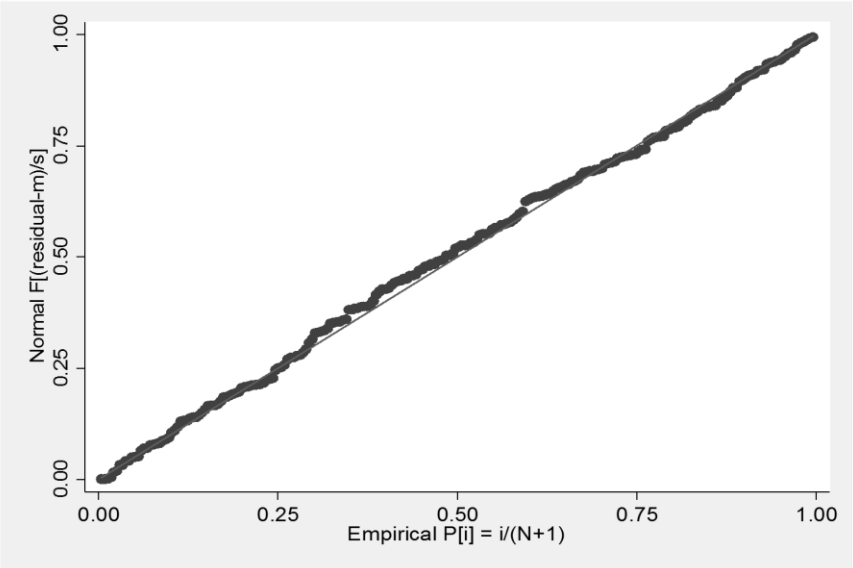
Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.11. Prueba de normalidad Skewness/Kurtosis test

Variable	Observaciones	Pr(Skewness	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2
Residual	234	0,0833	0,1742	4,89	0,0869

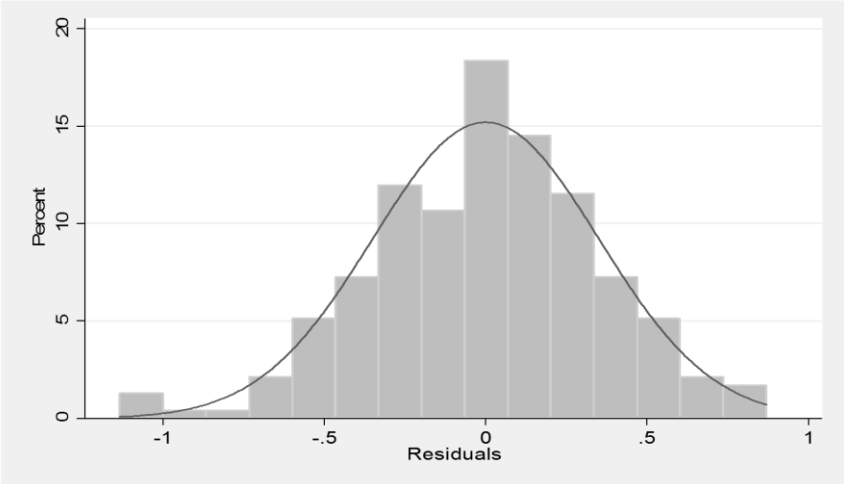
Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.12. Figura de probabilidad normal de los residuos



Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.13. Histograma de normalidad de los residuos



Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.14. Prueba de Multicolinealidad VIF (factor inflador de varianza)

Variables	VIF	1/VIF
Ingreso	1,98	0,505165
Gasto	1,86	0,536944
Edad	1,48	0,67725
Miembros del hogar	1,37	0,728183
Último nivel educativo	1,17	0,851085
Ocupación	1,09	0,921258
Promedio VIF	1,49	

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.15. Prueba de Heterocedasticidad de Breusch – Pagan

Prueba de Breusch – Pagan

Hipótesis nula: varianza constante

chi2(1)	0,75
Prob > chi2	0,3875

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.16. Prueba de clasificación del modelo Logit

Classified	D	~ D	Total
+	190	86	276
-	44	83	127
Total	234	169	403
Correctamente clasificados		67,74%	

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.17. Test de Wald para significancia de las variables del modelo Logit

(1)	[decisionahorro]logedad = 0
(2)	[decisionahorro]logedadcuadrado = 0
(3)	[decisionahorro]genero = 0
(4)	[decisionahorro]estadocivilt = 0
(5)	[decisionahorro]añosdeescolaridad = 0
(6)	[decisionahorro]logingresohogar = 0
(7)	[decisionahorro]miembroshog = 0
(8)	[decisionahorro]regimentent = 0
(9)	[decisionahorro]ocupaciont = 0
Chi2 (9)	45,98
Prob > chi2	0,0000

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.18. Criterio Bayesiano de decisión (BIC) para modelo Logit

Log-Lik Intercept Only:	-274,073	Log-Lik Full Model:	-241,363
D(393):	482,726	LR(9):	65,421
		Prob > LR:	0,000
McFadden's R2:	0,199	McFadden's Adj R2:	0,083
Maximum Likelihood R2:	0,15	Cragg & Uhler's R2:	0,202
McKelvey and Zavoina's R2:	0,211	Efron's R2:	0,155
Variance of y*:	4,171	Variance of error:	3,29
Count R2:	0,677	Adj Count R2:	0,231
AIC:	1,247	AIC*n:	502,726
BIC:	-1874,86	BIC':	-11,431

Fuente: Elaboración de los autores, basada en el análisis de las encuestas.

6.19. Encuesta aplicada

AHORRO FAMILIAR Y SU COMPORTAMIENTO EN LOS ESTRATOS 3 Y 4 DE CARTAGENA Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Económicas, Programa de Economía	NÚMERO DE FICHA	

La información recolectada en la presente encuesta, es de carácter confidencial, es de uso netamente académico

I. IDENTIFICACIÓN

1. Localidad:_____ **2.** Barrio:_____

3. Cuántos hogares hay en la vivienda?_____ **4.** Miembros del hogar___

II. DATOS DE LA UNIDAD DE VIVIENDA

5. Tipo de unidad de vivienda: Casa___ Apartamento___ Cuarto___ Otro___ Cuál?_____

6. Régimen de tenencia del hogar: Arriendo___ Propia pagando___ Propia pagada___ Otro___ Cuál?_____ **7.** Estrato: 3___ 4___

8. Material predominante paredes: Ladrillo, Bloque___ Madera___ Zinc___ Otro___ Cuál?_____

9. Material predominante pisos: Alfombra___ Baldosa___ Cemento___ Madera___ Tierra___ Otro___ Cuál?_____

III. DATOS DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR

Códigos

10. Parentesco con jefe hogar		**11.** Actividad del último mes		**12.** Categoría ocupacional	**13.** Recibe ingresos?	
1. Jefe	9. Suegros	1. Sin actividad	5. Oficio hogar	1. Formal	1. Sí	
2. Cónyuge	10. Tíos	2. Trabajando	6. Pensionado, Jubilado	2. Informal	2. No	
3. Hijo	11. Sobrinos	3. Buscando trabajo	7. Otro, Cuál?	**14.** Cuánto es su ingreso mensual?	**17.** Estado civil	**18.** Sexo
4. Nieto	12. Primos	4. Estudiando		**15.** Cuánto es su ingreso después de gastos?	1.Unión libre	1. Hombre
5. Padres	13. Cuñados	**20.** Último grado/Semestre		**16.** Otros ingresos mensuales, cuánto?	2.Casado	2. Mujer
6. Hermanos	14. No pariente	**21.** Último nivel cursado	**22.** Asiste a un plantel educativo?		3. Viudo	**19.** Edad
7. Yerno, Nuera	15.Otro Cuál?	1. Primaria 4. Técnico	1. Sí	**23.** Tipo de establecimiento educativo	4. Separado, divorciado	
8. Abuelos		2. Secundaria 5. Tecnólogo	2. No	1. Público		
		3. Universidad 6. Posgrado		2. Privado	5. Soltero	

24. Se encuentran afiliados a alguna entidad de salud? Sí No

25. Régimen de salud: 1. Contributivo 2. Subsidiado 3. Especial 4. ISS (Nueva EPS) 5. ARS

26. Son beneficiario de subsidio? Sí No **27.** Tipo de subsidio **28.** Cuánto en subsidio?

29. Están afiliados a alguna caja de compensación familiar? Sí No **29.1** Cuál?

Miembros	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	29.1
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					

III. DATOS DE LA UNIDAD DE GASTO			
30. Qué entiende usted por ahorrar? Juntar o guardar dinero__ Economizar__ Otro__ Cuál?_____			
31. Ahorra parte de los ingresos que recibe? Sí__ No__ ***Si la respuesta es Sí, pasar a la pregunta 32**			
31.1 Motivos principales para No ahorrar?	No le alcanza el ingreso__ No tiene disciplina__ Posee muchas deudas__ No lo considera necesario__	***Pasar a la pregunta 36**	
32. Motivos principales para ahorrar? Salud__ Bienes raíces__ Pagar deudas__ Futuro y vejez__ Educación__ Emergencias__ Viajes__ **33.** Cantidad total de ahorro mensual?_____			
34. En dónde ahorra principalmente?	Cadena de ahorro__ Acciones u otro papeles__ Fondo de empleados__ Banco o enditad financiera__ En finca raíz o bienes__ En efectivo__ Otro__ Cuál?_____	***Si la respuesta es formal, ir a la pregunta 34.2, si es informal ir a la pregunta 34.1**	
34.1 Razones para no ahorrar de manera formal:	Es poco el dinero que tiene para ahorrar__ Cuota de majeo y comisiones altas__ No confía en el sistema financiero__ Otro__ Cuál?_____	**34.2** Razones para no ahorrar de manera informal:	Es mucho el dinero que se tiene para ahorrar__ No obtener beneficios sobre el dinero ahorrado__ Riesgo de perder el dinero y no poder recuperarlo__ Otro__ Cuál?_____
35. Invierte el dinero ahorrado? Sí__ No__ ***Si la respuesta es No**, Por qué?_____ **35.1** Cuánto?_____ **35.2** En qué?_____			
36. Gastos mensuales en bienes durables_____ **36.1** Gastos en alimentos_____ **36.2** Gastos mensuales en servicios_____ **36.3** Gastos mensuales educación_____ **36.4** Gastos mensuales en salud_____ **36.5** Gastos mensuales en arriendo_____ **36.6** Otros__ Cuáles?_____ Cuánto?_____			
37. Usted o algún miembro de su familia ha solicitaron algún préstamo últimamente?	Sí__ Sí, pero no ha tenido respuesta__ Sí, pero se lo negaron__ No__	***Si la respuesta es No, pasar a la pregunta 37.2**	
37.1 A quien solicito el préstamo?	Familiares o amigos__ Tienda, almacén o venta crédito puerta puerta__ Prestamista particular__ Cooperativa, fondos u otra organización comunitaria__ Banco o enditad financiera__ Otros__	***Pasar a pregunta 37.3**	
37.2 Por qué no pediría un préstamo?	No necesita__ Ya tiene uno__ No se lo dan__ Mala experiencia con los prestamos__ Miedo a los prestamos__ No tiene certeza de los ingresos futuros__ Reportado en Data credito__ Otros__ Cuál_____	***Pasar a pregunta 38**	
37.3 Cantidad total préstamo?_____ **38.** Poseen alguna deuda en el hogar? Sí__ No__ **38.1** Qué tipo de deuda?_____ **38.2** Cantidad total de Deuda?_____			

Referencias Bibliográficas

Aireth, N. (2013). Determinantes del perfil de ahorro en Colombia: una estimación para hogares e individuos. Archivos de Economía, Departamento Nacional de Planeación. Documento 406, dirección de estudios económicos. Recuperado de: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Econmicos/406.pdf

Banco de la República. Recuperado de: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/ahorro

Banco de la República. Recuperado de: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/credito_y_amortizaciones

Callen, T; Thimann, C. (1997). Empirical determinants of household saving: evidence from OECD countries. IMF Working Papers, No 97/181.

Castañeda, C Alberto. (2001). El ahorro de los hogares colombianos: un análisis a partir de las encuestas de ingresos y gastos. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. Recuperado de: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/3993/acc1de1.pdf;jsessionid=98E61AE2B19C9E3AB76FD5B3422089AB.tdx1?sequence=1

Cef-contabilidad. Recuperado de: http://www.contabilidad.tk/deudas-con-suministradores-de-inmovilizado-66.htm

Cifuentes, J; Meisterl, J. (2014). El ahorro de los hogares colombianos: un análisis microeconómico mediante regresión cuantilica. Revista Universitas Económica, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Recuperado de: http://cea.javeriana.edu.co/documents/153049/2786252/Vol.14-No.+2+Nov+2014.pdf/8b2e4934-88f3-4ba1-848b-7726f3cbb0ba

Cristofani, G. (2012). Los determinantes para el ahorro en los hogares de bajos ingresos del GBA según los enfoques teóricos. Universidad Torcuato Di Tella. 49 p. Recuperado de: http://www.reporteinmobiliario.com/nuke/tesis/guillermo_cristofani_di_tella.pdf

Cuéllar, M. s.f. Evolución del ahorro en Colombia, Asobancaria. Revista empresarial y laboral.

DANE. (2012). Glosario de términos gran encuesta integrada de hogares. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/glosario_GEIH13.pdf

Dornbusch, R; Fischer, S; Startz, R. (2008). Macroeconomía, 10 Edición. The McGraw-Hill Companies.

Errázuriz, E; Ochoa, F; Olivares, E. (2001). El Ahorro Familiar En Chile. Unidad de Estudios Especiales, Secretaria Ejecutiva. ISBN, 9213219289. Páginas: 80 p.: diagrs., tablas. Santiago de Chile. Recuperado de: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5095/S0111967_es.pdf?sequence=1

Eustat. Recuperado de: http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_443/elem_11626/definicion.html

Ferreira, F; Messina, J; Rigolini, J; López-Calva, L; Lugo, M; Vakis; R. (2013). La movilidad económica y el crecimiento de la clase media en América Latina. Estudios del Banco

Mundial sobre América Latina y el Caribe. Banco Mundial, Washington, D.C. págs. 34-42. Recuperado de: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/11858/9780821397527.pdf

Galvis, L. (2010). Diferencias salariales por género y región en Colombia: una aproximación con regresión por cuantiles. Documentos de trabajo sobre economía regional. Banco de la república. ISSN 1692 – 3715. Núm. 131. Recuperado de: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-131.pdf

Gonzales De Olarte, E; Lévano, C; Llontop, P. (1997). Determinantes del ahorro interno y ajuste estructural en el Perú, 1950-1995. IEP Instituto de Estudios Peruanos. Documento de trabajo N°85, Serie Económica N°29. Recuperado de: http://lanic.utexas.edu/project/laoap/iep/ddt085.pdf

Gujarati, D; Porter, D. (2010). Econometría. Quinta edición. McGraw-Hill.

Indicadores del Siise. Recuperado de: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/POBREZA/ficpob_P31.htm

Iregui, A; Melo, L; Ramírez, M; Tribín, A. (2016). Ahorro de los hogares de los hogares de ingresos medios y bajos de las zonas urbana y rural en Colombia. Borradores de Economía. Banco de la República. Recuperado de: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_960.pdf

Lera López, F. (1996). Teorías macroeconómicas explicativas del ahorro de las economías domésticas: situación actual del debate. Cuadernos de economía: Spanish jorunal of economics and finance. ISSN-e 0210-0266, Vol. 24, Nº. 68, 1996, págs. 91-117.

Recuperado de: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/5103/32638_5.pdf?sequence=1

López, R; Navajas, F; Urbiztondo, S; Moskovitz, C. (1998). Determinantes del ahorro interno: el caso Argentino. Banco Interamericano de Desarrollo, Oficina del Economista Jefe, Red de Centros de Investigación. Documento de trabajo R-324. Recuperado de: http://www.iadb.org/res/publications/pubfiles/pubr-324.pdf

Martínez, C. Estadística y muestreo, 13va Edición. Ecoe Ediciones.

Medina, E. (2003). Modelos de Elección Discreta. Recuperado de: http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/logit.pdf

Melo, L; Zarate, H; Téllez, J. (2006). El ahorro de los hogares Colombianos. Banco de La Republica, Subgerencia Estudios Económicos. Bogotá, D.C. Recuperado de: http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra428.pdf

Modigliani, F. (1966). The Life Cycle Hypothesis of Saving, the Demand for Wealth and the Supply of Capital. Social Research, vol.33, núm. 2, pp.160–217. Recuperado de: http://ojs.uniroma1.it/index.php/PSLQuarterlyReview/article/view/9846

Nieto, E. (2012). La Composición Del Ahorro De Las Familias. Revista Extoicos, Revista digital para la difusión del conocimiento económico del Instituto Econospérides, N° 8. ISSN: 2173-2035. pp. 25-39. España. Recuperado de: http://www.extoikos.es/n8/pdf/4.pdf

Observatorio local de Engativá. Recuperado de: http://www.observatoriolocaldeengativa.info/index.php/persona-mayor

Oxford dictionaries, language matters. Recuperado de: http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/edad

Palley, T. (2005). Relative Permanent Income and Consumption: A Synthesis of Keynes, Duesenberry, Friedman, and Modigliani and Brumbergh. Recuperado de: http://www.thomaspalley.com/docs/research/Modigliani_RPIJEBO.pdf

Pérez, D; Hernández, N; Angulo, G. (2015). Participación femenina en el mercado laboral de Cartagena, 2008-2013. Economía & Región, Vol. 7, No. 2, (Cartagena, diciembre 2013), pp. 5-29. Recuperado de: http://publicaciones.unitecnologica.edu.co/index.php/economia-y-region/article/view/60

Pérez, D; Mercado, M; Quejada, R. (2010). Diagnostico socioeconómico y del mercado laboral. Red ORMET. Cartagena, Colombia. Recuperado de: http://www.redormet.org/documento/diagnostico-socioeconomico-y-del-mercado-de-trabajo-cartagena-de-Indias/

Pérez, D. (2013). Participación de las mujeres en el mercado laboral de Cartagena. Red ORMET. Cartagena, Colombia. Recuperado de: http://www.redormet.org/documento/participacion-de-las-mujeres-en-el-mercado-laboral-de-cartagena/

Psicología consumidor. Recuperado de: https://psicologiaconsumidor.wikispaces.com/file/view/Clase+social+y+estrato+social.doc

Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. Recuperado de: http://dle.rae.es/?id=9Plq1H6

Sampieri, C; Fernández, C; Baptista, P. (1991). Metodología de la investigación. McGraw-Gill. Recuperado de: http://www.dgsc.go.cr/dgsc/documentos/cecades/metodologia-de-la-investigacion.pdf

Siteresources. Recuperado de: http://siteresources.worldbank.org/INTLSMS/Resources/3358986-1181743055198/3877319-1181919778981/conceptos.pdf

Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). *Ahorro*. Recuperado de: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/comunicacion/libro

Zarate, J. (2014). Tenencias recientes del ahorro en Colombia. Banco de la Republica. Recuperado de: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/jzp_jul_2014.pdf