**DETERMINANTES DE LA PROBABILIDAD DE TENER VIVIENDA PROPIA EN
LAS ÁREAS URBANAS DE COLOMBIA PARA EL PERIODO COMPRENDIDO
ENTRE 2009 - 2012.**

VICTOR JULIO SARMIENTO FLOREZ

CATALINA VELANDIA DURÁN

Director

JAIRO GUILLERMO ISAZA CASTRO, PhD

Universidad Santo Tomás

Facultad de Economía

Maestría en Ciencias Económicas

Bogotá, julio de 2016

**DETERMINANTES DE LA PROBABILIDAD DE TENER VIVIENDA PROPIA EN
LAS ÁREAS URBANAS DE COLOMBIA PARA EL PERIODO COMPRENDIDO
ENTRE 2009 - 2012.**

VICTOR JULIO SARMIENTO FLOREZ

Cód. 2170201

CATALINA VELANDIA DURÁN

Cód. 2170207

Universidad Santo Tomás

Facultad de Economía

Maestría en Ciencias Económicas

Bogotá, julio de 2016

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN MEDULAR

ECONOMÍA Y HUMANISMO

Tabla de Contenido

RESUMEN	4
PALABRAS CLAVES.....	4
ABSTRACT.....	4
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPITULO 1. DETERMINANTES DE LA OFERTA Y DEMANDA DE VIVIENDA	10
CAPITULO 2. EL MERCADO DE VIVIENDA EN COLOMBIA.....	19
2.1 ANTECEDENTES:	22
2.2 CARACTERIZACION DEL MERCADO DE VIVIENDA	32
2.2.1 IMPORTANCIA DEL SECTOR HIPOTECARIO EN LA ECONOMÍA	34
2.2.2. EL SISTEMA DE FINANCIAMIENTO HIPOTECARIO EN COLOMBIA	36
CAPITULO 3. DATOS Y HECHOS ESTILIZADOS	39
3.1 DATOS	39
3.2 HECHOS ESTILIZADOS: ANALISIS ESTADISTICO DESCRIPTIVO DE LA DEMANDA DE VIVIENDA 2009-2012	45
CAPÍTULO 4. RESULTADOS	56
4.1. FORMULACIÓN DEL MODELO PROBIT.....	56
Siendo X_i , el ingreso de la i ésima familia.	58
4.2.1. MODELO ECONÓMETRICO PARA LOS AÑOS 2009-2012.....	58
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES.....	67
REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	70
INDICE DE TABLAS	72

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es identificar los determinantes que influyen en la probabilidad de tener vivienda propia en las áreas urbanas de Colombia para el periodo comprendido entre 2009 y el 2012. Para ello se presentan los resultados de un modelo probit, con microdatos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE para tales años. Como hallazgo principal se encuentra que los hogares residentes en las principales ciudades como Bogotá, Medellín y Cali tienen una menor probabilidad de contar con vivienda propia. Igualmente, algunas características del jefe de hogar, tales como el estado civil, el nivel educativo y su estatus laboral presentan una alta correlación con la probabilidad de contar con una vivienda propia.

PALABRAS CLAVES

Modelos probit, propiedad de vivienda, Colombia, política de vivienda.

ABSTRACT

The main objective of this paper is to identify the determinants that influence the probability of homeownership in urban areas of Colombia from 2009 to 2012. For this purpose, we report the results of a probit model estimated with household surveys microdata from DANE over these years in which the dependent variable takes the value of 1 if the household has its own housing and 0 otherwise. As main finding, households residing in major cities such as Bogota, Medellin and Cali are less the likely to have their own housing. Similarly, some characteristics of the household head such as marital,

educational level and employment status are found to be highly correlated with the probability of having an own house.

Keywords: probit models, homeownership, Colombia, housing policy.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las necesidades básicas que los seres humanos desean satisfacer a lo largo de su ciclo de vida está el contar con una vivienda propia. Si bien; puede interpretarse como una necesidad, o como un satisfactor de insuficiencia de contar con abrigo y protección, la vivienda, constituye una dimensión importante en el bienestar y la calidad de vida de las personas (Max Neef & Elizalde, 1986). Puesto de una forma muy intuitiva, el contar con una vivienda se constituye en un objetivo de logro y bienestar a lo largo del ciclo vital de las familias en diferentes culturas.

La probabilidad de adquirir vivienda; a través del tiempo ha sido objeto de estudio en las sociedades del mundo entero, y a las que muchas políticas públicas se han encaminado para facilitar la oferta de construcciones destinadas a vivienda; del mismo modo estas mismas políticas se dirigen en pro de planes de desarrollo que promuevan la demanda de dicho mercado, lo cual ha propiciado nuevas tendencias en el concepto de vivienda y la propiedad.

Es relevante mencionar que los conceptos sobre la crisis hipotecaria de finales del siglo XX son de vital importancia, ya que estos propiciaron que los modelos se estimen con ecuaciones de oferta y demanda simultáneamente y no de forma independiente, sustentado por Cárdenas Cadena y Quintero en "Determinantes de la actividad constructora en Colombia", como factores determinantes de la demanda se considera el crédito, la tasa de desempleo, tasa hipotecaria, remesas y los flujos de capital procedentes del exterior.

A fin de identificar los factores que inciden en la probabilidad de un hogar de contar con una vivienda propia, algunos estudios, como “Perspectiva De La Teoría Del Capital Humano Acerca De La Relación Entre Educación Y Desarrollo Económico” (Villalobos Monroy, Guadalupe; Pedroza Flores, René 2009); han adoptado un enfoque que parte de la teoría del capital humano; según el cual la capacidad de pago de una familia, está determinada principalmente por el nivel educativo y experiencia en el mercado de trabajo de los individuos que la integran.

Algunos estudios en España, Duce (1995); Javier A. Barrios & José E. García, (2005) han utilizado modelos logit multinomial para determinar no sólo la probabilidad de ser propietarios, sino, además el tipo de vivienda que eligen las familias junto con las variables que explican el gasto en vivienda como su localización y la condición de tenencia.

Mientras Iwarere & Williams (1991) para Estados Unidos y Arimah (1997) para Ibadan, Nigeria, los determinantes de la probabilidad de tenencia de vivienda a partir de modelos tipo logit, revelan que su probabilidad se basa en los ingresos, número de hijos en la casa, sexo del jefe del hogar, tipo de vida familiar y acceso a la tierra sobre la base de la calificación étnica. En estos estudios también se constata que el acceso a fuentes institucionales de financiación de la vivienda es selectivo y como tal, no ha sido eficaz en la mejora de la vivienda en propiedad.

En cuanto a modelos tipo probit, Tejada y Vidaurre (2007), para la ciudad de la Paz en Bolivia y Desormeaux & Vespa (2005), para Chile y Loikkanen (1991), estudio para Finlandia concuerdan que las variables como la edad, la experiencia laboral, la educación, la dependencia económica (hijos menores de 12 años y adultos mayores en el hogar), el género, entre otras particularidades del jefe de hogar, también determinaron las decisiones

de tenencia de vivienda; así mismo los autores identifican que las variables ya mencionadas determinan la posibilidad de acceder a un mercado crediticio para el financiamiento de una vivienda.

Finalmente, el estudio de Tejada y Vidaurre concluye que el segmento que necesita apoyo para la compra de una vivienda, es precisamente, aquel que presenta problemas de restricciones de liquidez (acceso a crédito), pero que en definitiva está dispuesto a contraer un préstamo.

Basados en la anterior revisión de literatura, se pretende evaluar los determinantes de la probabilidad de tener vivienda propia en Colombia; lo cual, es justamente el objetivo del presente trabajo y para ello se presentan los resultados de un modelo probit, con micro datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE para el período 2009-2012, cuya variable dependiente toma el valor de 1 cuando el hogar tiene vivienda propia y 0 en cualquier otro caso. Como hallazgo principal se encuentra que los hogares residentes en las principales ciudades como Bogotá, Medellín y Cali tienen una menor probabilidad de contar con vivienda propia. Igualmente, algunas características del jefe de hogar tales como el estado civil, el nivel educativo y su estatus laboral presentan una alta correlación con la probabilidad de contar con una vivienda propia. Finalmente se tiene que los estratos socioeconómicos que reportan la prevalencia de vivienda propia más baja son el 1, 2 y el 3; dado que sus ingresos no superan los dos salarios Mínimos legales vigentes.

El documento que sigue a continuación se estructura en cinco capítulos. En el primer capítulo se presenta una revisión bibliográfica de los trabajos existentes en la literatura que dan cuenta de los determinantes de la probabilidad de contar con vivienda propia a nivel internacional. En el segundo capítulo se caracteriza el mercado de la vivienda en Colombia

a partir de dos perspectivas: de un lado se presenta un recuento histórico sucinto del sistema de vivienda en Colombia y de otra, se caracteriza el mercado de la vivienda en el país. El tercer capítulo presenta los datos utilizados para el modelo empírico junto con los hechos estilizados. El cuarto capítulo explica el modelo econométrico utilizado, sus resultados y la discusión de los hallazgos derivados a la luz de la literatura revisada previamente. Por último, se incluye un quinto capítulo que resume los hallazgos del trabajo y formula algunas conclusiones y recomendaciones de política pública a partir de los mismos.

CAPITULO 1. DETERMINANTES DE LA OFERTA Y DEMANDA DE VIVIENDA

Es importante resaltar que algunos teóricos conciben la vivienda como un bien de servicios y otros como un activo de inversión, por lo tanto, en el mercado de servicios de vivienda la demanda está en función de los ingresos y la oferta está determinada por el stock de los factores productivos.

La vivienda se considera un bien de consumo, siempre y cuando su análisis se centre en la demanda de su servicio (Poterba, 1991); mientras que, si es enfocada por el lado del stock, el análisis se centra en la vivienda como bien de capital.

Desde el punto de vista de vivienda como bien de consumo, y cuando se incentiva la propiedad de vivienda mediante la desgravación impositiva de los créditos hipotecarios el demandante plantea una demanda de inversión donde se miden las tasas de impuestos a las ganancias; tasas de interés, alícuota del impuesto predial y la tasa hipotecaria.

El costo total se reducirá en la medida en que disminuya el costo de los intereses hipotecarios, razón por la cual el ingreso real disponible constituye entonces una variable fundamental para determinar la demanda de vivienda.

Por parte de la oferta, Poterba (1991), relaciona la evolución del stock de las viviendas nuevas con el cociente entre el precio y el costo de construcciones el cual se refiere a materiales y mano de obra, de manera que el aumento de una unidad en la demanda de vivienda impacta a corto plazo, lo que generara un aumento en el costo de producción, impulsando así el flujo de nuevas construcciones.

Ante una mayor elasticidad, en el largo plazo, la oferta origina un stock de viviendas llevando el precio a su punto de equilibrio y teniendo en cuenta las condiciones del mercado, conducen a un incremento en los costos de construcción repercutiendo de manera negativa a la actividad constructora, ya que se disminuye el incentivo a construir y por tanto el mercado vuelve a su condición de equilibrio.

La teoría sobre la demanda por vivienda da una gran importancia al acceso crediticio y a la forma en que se proveen, racionan o subsidian dichos recursos. Muellbauer y Murphy (1997), De allí que resulte fundamental entender bien el “sistema crediticio” imperante y sus diferencias con otras prácticas a nivel internacional, por tanto, la profundización de este mercado; a su vez, potencia la titularización de las hipotecas, impulsa el mercado de deuda pública de largo plazo y facilita el mercado de refinanciación hipotecaria.

García Montalvo (2003) realiza un estudio crítico del factor de incremento en los precios de la vivienda en los últimos años en España, dada la creciente burbuja inmobiliaria, que estuvo enmarcada por las imperfecciones del mercado de los precios de la vivienda los cuales debieron ser calculados a partir de la agregación ponderada de precios de tasación que suministran las diferentes sociedades.

Esta información de precios se encuentra sesgada dada la toma de precios de tasación (obtención de préstamos con garantía hipotecaria), y no de transacción que es el precio el cual contiene los montos reales de obtención de vivienda sin necesidad de crédito alguno, del mismo modo el autor emite un paralelo de metodologías aplicadas en otros países como Estados Unidos y España, con lo cual deja ver que la caracterización de precios de la

vivienda en España es diferente a la de otras partes del mundo desde la misma obtención de los datos estadísticos y el sesgo de información presentada.

Javier A. Barrios y José E Rodríguez Hernández (2005), los autores describen los factores determinantes que inciden en la tenencia de vivienda en España, tomando como herramienta de medición un modelo econométrico, que es un logit multinomial mixto que pretende explicar cómo los individuos toman decisiones y si las mismas están encaminadas hacia la vivienda propia o en arriendo para el año 1999.

En este caso, los autores se basan en todo el territorio español y se toma la variable renta de los individuos en vez de tomarla como renta total corriente, basado en los cuatro tipos de vivienda como son vivienda unifamiliar, propiedad colectiva, alquiler familiar y alquiler colectivo.

Por el lado de la demanda, incide el ingreso disponible de los hogares, las condiciones crediticias, y el ciclo económico; por el lado de la oferta, juegan un papel central la estructura productiva que provee los insumos, el marco regulatorio en materia de tierras-propiedad horizontal, la inestabilidad jurídica y, nuevamente, el ciclo económico.

Por lo anterior, se presenta las variables que serán tenidas en cuenta para el estudio de la probabilidad de obtener vivienda en Colombia, las cuales son:

El Empleo, los ingresos monetarios de los hogares, los ingresos no monetarios (subsidios), los impuestos y por último los Créditos.

$$Yd = YmSubsidios - Tx + Creditos \quad (1)$$

Todo esto invita al movimiento del mercado hipotecario, a través del prepago y la disputa por los buenos clientes que buscan refinanciaciones a tasas de interés más bajas. El resultado final es el de un mercado dinámico con hondas repercusiones sobre la forma en que se maneja la política monetaria y financiera, como por ejemplo en los Estados Unidos, donde se logran explotar las ventajas del sistema de tasa fija nominal a largo plazo. Greenspan (2004).

La más reciente complicación en dicho mercado de 2000-2004, se dio a través de las agencias Federales Fannie Mae / Freddy Mac¹, las cuales incrementaron el monto relativo de los créditos con el propósito de amortiguar la fase recesiva y mantener alta la demanda por vivienda. Todo esto a pesar de la escalada en el precio de la vivienda observada durante los años recientes.

Este tipo de políticas nos recuerda a los colombianos el fenómeno de las llamadas “cuotas súper mínimas”, del periodo 1994-1997, las cuales terminaron agravando la crisis hipotecaria (1998-2001) al hacerse evidente que eran de muy difícil pago.

A continuación, en la tabla No. 1, se pueden evidenciar los estudios previos realizados sobre la probabilidad de adquirir vivienda; revisando literatura de Colombia, países suramericanos; teniendo en cuenta la similitud de economías con Colombia y países de

¹ Agencias federales, encargadas de proveer liquidez a través del mercado secundario de hipotecas, las cuales cuentan con una garantía implícita por parte del Tesoro Norteamericano. Se estima que cerca del 50% de las hipotecas se venden en el mercado secundario, donde estas agencias dominan el mercado (Case, 2000 p.132)

Europa, tomando a Finlandia como referente; partiendo de su estabilidad económica y nivel de desarrollo avanzado y España un país que, aunque siendo europeo tiene un nivel de desarrollo bajo frente a los demás del mismo continente.

Tabla 1. Estudios realizados sobre la probabilidad de adquisición de vivienda en diferentes países

AUTOR /AÑO	OBJETIVO	TIPO DE MODELO	VARIABLES ANALIZADAS
Jefferson Nieva Rojas (2009)	Identificar los determinantes socioeconómicos de la tenencia de vivienda en la ciudad.	Henderson-Ioannides (1983). Modelo Logit	<ul style="list-style-type: none"> • Edad (ciclo vital) • Educación • Experiencia potencial del jefe de hogar • Variables que se relacionan con la pobreza: <ul style="list-style-type: none"> ○ Número de mayores de 65 años en el hogar ○ menores de 12 años • Género • Estado conyugal del jefe de hogar • variables ficticias <ul style="list-style-type: none"> ○ Si el jefe de hogar trabaja y su tipo de empleo según las categorías de cuenta propia
Daniela Desormeaux y Emanuel Vespa (2005)	Conocer y cuantificar las características que determinan (al menos en parte) la decisión por parte de una familia de comprar o arrendar su vivienda.	modelo de Henderson & Ioannides Modelo Probit	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Ingreso • Años de educación • Está empleado • Tiene contrato laboral • relación al acceso al crédito del hogar

Mauricio Tejada y Rafael Vidaurre (2007)	Identificar qué características socio-económicas (si es que las hay) pueden influir en la posibilidad de que las familias puedan acceder a un mercado crediticio para la obtención de su vivienda	Henderson e Ioannides (1986, 1983) sobre la elección del tipo de contrato para el Uso de una vivienda (propiedad o arrendamiento). Modelo probit	<ul style="list-style-type: none"> • gasto anual • alquiler imputado: los propietarios cuánto estarían dispuesto a pagar por arrendar su vivienda • ingreso de la familia • jefe de hogar tiene un trabajo estable • Edad del jefe de hogar • nivel de escolaridad del jefe de hogar • estado civil del jefe de hogar • género del jefe de hogar
Erkki Koskela - Heikki A. Loikkanen - Matti Viren (1991)	Describir algunos aspectos institucionales de los mercados de vivienda y analizar la evolución de los precios de la vivienda, su uso	Modelo Probit – ARIMA predicciones-regresión	<ul style="list-style-type: none"> • Variable dependiente: tasa de ahorro de los hogares • Ingresos reales • Demografía • Tasas de viviendas ocupadas por sus propietarios • Nivel de endeudamiento • Disponibilidad de hipotecas

	por el propietario y su interacción con la tasa de ahorro de los hogares en Finlandia durante las dos últimas décadas.		
ROSA MARÍA DUCE TELLO (1995)	Confirmar las restricciones del mercado desde la política pública para la obtención de vivienda en España	Modelo multinomial	<ul style="list-style-type: none">• Edad del cabeza de familia• Número de hijos• Educación• Renta disponible del hogar

Fuente: Elaboración propia con base en la literatura analizada

De la tabla anterior, se puede concluir que los determinantes socioeconómicos de la tenencia de vivienda son la educación, la edad, la experiencia laboral del jefe de hogar, el número de menores de 12 años y el tipo de trabajo de la cabeza de familia. Las familias cuyo jefe tiene en promedio 13 años de educación incrementan su probabilidad de ser propietarias de vivienda en 0.5%; si cuenta con 10 años de experiencia potencial, se elevan 0.38%. Pero el resultado más trascendental es la calidad de la ocupación del jefe del hogar,

pues si éste posee un empleo por “cuenta propia” reduce su probabilidad de tenencia en 13.52%, debido a que representa más riesgo para la banca hipotecaria.

Para el caso de Chile el género influyó positivamente en la probabilidad de ser propietario; las familias cuyo jefe de hogar es más joven probablemente se ven más restringidas al crédito que familias cuyo jefe de hogar es mayor; estos resultados muestran que las variables como edad, ingreso y género del jefe de hogar afectan a la restricción de liquidez. Frente a la situación boliviana, se estima un modelo Probit donde la variable categórica es si la familia es dueña o arrendataria. En La Paz (Bolivia) el estado conyugal fue el determinante con mayor efecto marginal sobre la probabilidad de ser propietario de vivienda.

Si bien la relación no es lineal, existe una tendencia decreciente en la proporción de hogares que son propietarios de su vivienda a medida que aumenta el ingreso del país y un incremento en el ingreso eleva en 2% la probabilidad de compra de una vivienda.

El cambio en el estado civil eleva hasta en 12% dicha probabilidad, lo cual resulta ser interesante en el momento de analizar cualquier política de fomento a la vivienda.

Aun cuando un incremento en la edad puede disminuir la probabilidad de compra en 1,6%, en cuanto al impacto no resulta ser una restricción fuerte, la cual puede ir creciendo paulatinamente a medida que los individuos comienzan a bordear los 40 años.

Las series de escalas para el número de hogares en Finlandia, disminuye drásticamente al alquiler de vivienda.

En cuanto a la relación de ahorro de los hogares, la tasa de ahorro se ajusta parcialmente y responde de manera positiva tanto a la tasa de inflación y el crecimiento del ingreso real.

La tasa de variación de los precios de la vivienda afecta negativamente el ahorro y la tasa de interés nominal después de impuestos. Esto se interpreta como el reflejo de la interacción entre los mercados de vivienda y el comportamiento del ahorro; los aumentos de precios de la vivienda son las ganancias que tienden a disminuir el ahorro de los hogares. Por otro lado, el aumento de la tasa marginal de impuestos disminuye el ahorro mediante el aumento de la disposición al endeudamiento

Los resultados obtenidos para España confirman la existencia de un «efecto restricción del mercado» que hace prácticamente imposible para determinados individuos acceder a los regímenes de tenencia más económicos (viviendas de protección oficial y alquileres de renta antigua). En cuanto a la decisión entre propiedad y alquiler, los resultados obtenidos confirman una gran dependencia de esta decisión tanto de factores demográficos como de factores económicos.

CAPITULO 2. EL MERCADO DE VIVIENDA EN COLOMBIA

Abordando la perspectiva desde la oferta; el estudio desarrollado por Herrera (1988) estima un modelo de oferta y demanda para el periodo 1967-1987 explicando el comportamiento de las licencias de construcción y toma como variables exógenas el crédito, el crecimiento del PIB per cápita, el precio relativo de las vivienda y la tasa de interés real, donde se evidencia la relación negativa entre el precio de las viviendas y las licencias de construcción, lo que explica que el aumento de los precios, desacelera la demanda.

Las variables explicativas de la oferta se plantean desde la obtención del suelo urbanizable, los costos de las constructoras, licencias aprobadas, costos de producción y las expectativas de los demandantes. Este modelo concluye que los costos del sector es la variable con mayor incidencia sobre la oferta y el crédito y el ingreso determinan la demanda.

El comportamiento de adquisición de vivienda, lleva a verificar la oferta; realizando mediciones del tamaño de mercado; según Currie, (1982), se ha consolidado como una fuerza de mercado que determina el incremento de venta y adquisición a gran escala² de recursos e ingresos que beneficiaría tanto a los productores desde la oferta, como a los consumidores desde la demanda.

Scott Leckie, (1992), recalca que la vivienda no se debe entender solo como estructura física que sirve de refugio, sino también, que debe tener unas condiciones básicas como son materiales, acceso a servicios públicos entre otros.

² Currie (1982) existen economías de escala cuando hay un gran tamaño de mercado que facilita la división social del trabajo. Un momento en el que el mercado está fuertemente especializado y se logran niveles altos de productividad; se producen un número considerado de mercancías con costos decrecientes en el margen- el costo de cada unidad de producción adicional decrece-, afectando hacia abajo el precio final de la mercancía y por lo tanto el ingreso de los consumidores hacia arriba.

La casa debe ser adaptable a su entorno, Sepúlveda, (1992), las casas son inmutables, pero los seres humanos no lo son, los seres humanos son siempre cambiantes, por lo tanto, a pesar de que una casa puede satisfacer las necesidades del habitante en principio, lo más probable es que genere a lo largo del tiempo, nuevas necesidades.

Cárdenas y Bernal (1997), plantean un modelo econométrico de ecuaciones simultáneas de oferta y demanda del periodo 1988 - 1995 aplicado a Colombia, donde explican la relación positiva entre los créditos y los flujos de capital sobre la oferta de vivienda.

Resaltado de la misma forma por (Changchun, 1999), para China, afirma que la construcción, la distribución y el acceso a una vivienda digna se rige por la regularidad del mercado, teniendo en cuenta la capacidad de ingresos medios y bajos de las familias, de exigencia de entorno, selección apropiada para la ubicación y construcción finalmente sobre el precio de venta de vivienda.

Es relevante mencionar que los conceptos sobre la crisis hipotecaria de finales del siglo XX son de vital importancia en la metodología de los trabajos de investigación sobre el mercado inmobiliario, ya que estos propiciaron que los modelos se estimen con ecuaciones de oferta y demanda simultáneamente y no de forma independiente, sustentado por Cárdenas Cadena y Quintero (2004) en “Determinantes de la actividad constructora en Colombia”, como factores determinantes de la demanda se considera el crédito, la tasa de desempleo, tasa hipotecaria, remesas y los flujos de capital procedentes del exterior.

Se ha observado que es uno de los actores principales en la economía de los países, por su capacidad de jalonar la economía hacia altas tasas de crecimiento o en sentido contrario

afectando en épocas de crisis; esto ha motivado el interés de varios autores y entidades estatales en estudiar la vivienda y sus principales determinantes.

El departamento de estudios de CAMACOL. Agosto de 2008 “El Sector de la Construcción en Colombia: hechos estilizados y principales determinantes del nivel de actividad”; logra establecer una alta correlación entre los desembolsos totales y la tasa de interés real sobre la construcción, bajo un modelo de oferta y demanda, determinando un efecto significativo del desempleo sobre licencias de construcción.

Mallach, (2009) se cuestiona básicamente sobre las características de una vivienda digna, si está encaminada simplemente a proporcionar refugio a los elementos de un hogar, si es lo suficientemente asequible para que el individuo pueda acceder a las otras necesidades de la vida, si se conecta la comunidad con los recursos sociales y económicos adecuados.

Por otro lado, Azpeitia, (2012) propone que la demanda en adquisición de vivienda considera tres puntos básicos; el confort, el conocimiento y el compromiso, características entre las cuales se crea un equilibrio entre habitabilidad y el desempeño ambiental; donde la habitabilidad en términos de comodidad debe ser capaz de satisfacer, al menos, los primeros cuatro niveles de necesidades del ser humano descrito por Abraham Maslow (1987)³. La habitabilidad en términos de compromiso debería permitir el acceso del habitante a la información para ser capaz de actuar e interactuar con el hábitat.

³ Motivation and Personalize, Tercera edición

2.1 ANTECEDENTES:

A partir de la crisis de 1929, en Colombia se vieron afectados el Banco Agrario Hipotecario y el Banco Hipotecario de Colombia, principales gestores del crédito hipotecario, inquietando la continuidad de tales establecimientos crediticios (Patiño Roseli, 1981).

Dado ello, el Gobierno del presidente Olaya Herrera trata de recuperar la economía y el crédito a su vez, con la creación de la caja de crédito agrario en 1931 la cual pretendía extender soluciones de crédito agrario a los campesinos, y del mismo modo en 1932 nace el banco central hipotecario (BCH) el cual tenía como finalidad realizar operaciones hipotecarias con plazos flexibles que no superaban los 10 años máximo. (Patiño Roseli, 1981) convirtiéndose este mismo en la única fuente de crédito hipotecario de vivienda a largo plazo en Colombia.

Luego, con el lanzamiento de la Ley 81 de 1960, donde se establecen cambios al impuesto de renta y se crea el impuesto especial a la vivienda destinado específicamente a la clase media obrera, lo que convierte al BCH en una entidad maximizadora del crédito en Colombia, ya que por un lado prestaba a los clientes para su vivienda y por el otro construía vivienda a los más solventes de las urbes, siendo el principal banco en el préstamo de vivienda en Bogotá con al menos 47.395 soluciones de vivienda hasta el año 1993 (DANE 1995).

Para el año 1937 se crea el instituto de crédito territorial ICT con el fin de contribuir a enmendar el déficit de vivienda en los sectores menos favorecidos, comprando terrenos y construyendo en los mismos para posteriormente venderlos a plazos y precios menores y con tasas de interés inferiores a los del mercado.

Es de anotar que como era una entidad territorial su financiación hacia parte del presupuesto nacional y por lo tanto se llegó a criticar la calidad de dichas soluciones de vivienda, donde logró un gran impacto en la población más popular, pero con entrega de créditos libres de cuota inicial se afectó directamente la calidad de la cartera hipotecaria.

Dado esto, el ICT construyó alrededor de 243.186 viviendas en la ciudad de Bogotá y fue pionera en la construcción de diferentes urbanizaciones en las demás ciudades del país, logrando superar los indicadores de entrega de viviendas construidas por el BCH.

Entre 1950 y 1972, estas dos entidades públicas financiaron con excepción de unos pocos años, cerca del 90% de la financiación formal de vivienda (Rodas, Piraquive, & Gaitá, 1993).

A comienzos de los años sesenta, la Asociación Nacional de Industriales (ANDI) promovió unas corporaciones de vivienda en varias ciudades, entidades sin ánimo de lucro, para contribuir a la solución del problema del déficit de vivienda popular. Hasta 1972 la financiación privada tan solo se situó entre el 10% y el 20% de la inversión en construcción de vivienda en el país (Dávila, No publicada).

Esta entendido que como era una institución del estado, su política de subsidios dependía de dicho presupuesto y el déficit de su cartera, fractura su liquidez e inicia un proceso decreciente de sostenibilidad financiera hasta el año 1991, donde se liquida tal entidad, la ley 3 del mismo año; crea el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social y establece el subsidio familiar de vivienda así como se reforma el Instituto de Crédito Territorial, ICT.

Esta misma ley crea el Instituto Nacional de Vivienda de Interés Social y de Reforma Urbana (INURBE), con lo cual se cambia el tipo de inversión directa del estado en trasposos de subsidio para compra de vivienda que daba la concesión de ingresar a la postulación a una vivienda nueva construida por el sector privado y financiada por el mismo sector financiero. (Cuellar & Jaramillo 2009); esta misma ley estableció que un porcentaje de los ingresos de las cajas de compensación familiar fuera destinado para la financiación de vivienda.

Ya por el gobierno de Carlos Lleras Restrepo (1966-1970) se creó el sistema de ahorro forzoso que pretendía por medio del impuesto parafiscal financiar el sistema pensional de los afiliados a la seguridad social, la cual la mitad de dichos recursos deberían invertirse en la financiación de vivienda nueva a través del BCH, y alrededor de los años 70 el gobierno decretó invertir los excesos de liquidez en bonos del ICT, por lo que lo anterior sumado al resto de inversiones foráneas de alto riesgo llevaron a la quiebra del mismo para la crisis económica en los años 1998-1999.

Es de Anotar que la legislación laboral de Colombia en 1950 creo el sistema de pago de cesantías a los empleados que se retiraran o fueran despedidos (Jaramillo 1985) en concordancia y que operaba como un subsidio de desempleo este respondía a un mes de salario y que solo se podía acceder a este para construcción de vivienda o reformas a la misma lo que se utilizó masivamente como una fuente de financiación para la compra de vivienda y en el gobierno de Carlos Lleras, se creó el Fondo Nacional del Ahorro para captar estas mismas cesantías de los trabajadores, constituyéndose en otra fuente de crédito para vivienda.

En los periodos del presidente Belisario Betancur (1982-1986) el gobierno tomó como propósito de su mandato el aumento de la vivienda popular para bajos estratos , así como el aumento en los indicadores de producción en la rama de la construcción de tal manera que la demanda por vivienda ya estaba saturada y el gobierno se propuso aumentar la financiación estatal del Instituto de Crédito Territorial; este esquema estaba determinado por un plan financiero que no exigía mayores demandas por cuotas o pagos iniciales.

Por lo que se llevó a cabo un constante desgaste entre Gobierno, Bancos y promotores privados de vivienda los cuales como no habían operado en tales márgenes de demanda pretendían trasladar al gobierno de la época todos los riesgos asumidos para que estos pudieran captar un margen amplio de utilidad como lo hacían en las inversiones de vivienda de gran suntuosidad o no (VIS).

El gobierno por su parte y atado a los compromisos macroeconómicos debió tomar todos los depósitos en UPAC que los bancos no prestaban y se los traslado al ICT para que fueran invertidos en vivienda popular.

Para contextualizar históricamente los avances en tema de vivienda, del gobierno el ex presidente Virgilio Barco (1986-1990) buscó el crecimiento económico que cumple una función y el desarrollo social y para ello denominó varios pasos dentro de su gobierno, el crecimiento debía ser sostenido para así generar empleo y mejorar los ingresos laborales; de igual forma buscaba lograr la activa vinculación de la población a la producción y la gestión democrática de la nación garantizando el acceso de la población a la vivienda y los servicios, lo cual fue contemplado en su “*Plan de economía social*”.

Las ciudades y las zonas rurales fueron beneficiadas a través del plan nacional de rehabilitación, PNR, y el plan de desarrollo integral campesino, con el cual se pretendía recuperar la calidad habitacional de los estratos de más bajos recursos. Expandir el presupuesto y los créditos del banco central hipotecario, del instituto de crédito territorial y del fondo nacional de ahorro, lo mismo que las captaciones y colocaciones de las corporaciones de ahorro y vivienda.

Por su parte, el gobierno de César Gaviria Trujillo (90-94), gobierno en el cual se implementó, la política de vivienda de interés social. Se propusieron 540 mil viviendas de interés social en los cuatro años de la administración Gaviria, 360 mil de las cuales recibirían el subsidio directo. En marzo de 1993, el cobro de subsidios no alcanzaba el 10% de la meta propuesta y la construcción efectiva de viviendas era todavía menor.

El fracaso de los planes de vivienda de interés social fue una consecuencia de la reducción de la política de vivienda al llamado subsidio a la demanda. Se ha sustituido en buena medida la necesidad de la acción estatal para afrontar la cuestión urbana y en particular el déficit de vivienda con programas integrales, por un mecanismo ineficiente que conduce a nuevas formas de intermediación y de clientelismo.

Durante el Gobierno de Ernesto Samper Pizano (1994-1998), a través del Plan de Desarrollo; la política de vivienda social urbana se ejecutó satisfactoriamente en términos de la asignación de recursos y el número de subsidios otorgados.

En materia de vivienda social, desarrolló y reglamentó todo el marco legal para impulsar el crecimiento de la vivienda para los más pobres, creando las herramientas para el desarrollo

de la Ley 142 de 1994 de Servicios Públicos Domiciliarios, y la 388 de 1997 de Ordenamiento Territorial.

La principal contribución en este periodo, es la Ley de Desarrollo Territorial (Ley 388/97), la cual deja sentadas las bases para que gobernaciones y municipios asuman desde esta nueva visión el tema de la Vivienda de Interés Social, logrando impulsar un proceso de competitividad para las ciudades a partir del Ordenamiento Territorial.

Frente al crédito, impulsó la transformación del Fondo Nacional del Ahorro y vinculó al Fondo Nacional de garantías; como complemento, a finales de 1997 se puso en marcha la estrategia de generación de Empleo, mediante la construcción de vivienda social, basada en el subsidio a la demanda con criterios de oferta, y se consiguió que la oferta y la demanda de Vivienda de Interés Social se centraran en unos proyectos inscritos previamente en dicho plan, aumentando así al 100 por ciento el cobro de dichos subsidios.

Andrés Pastrana Arango (1998-2002) Su plan de gobierno llamado “cambio para construir la paz”, adelantó un programa para construir vivienda e infraestructura; sin embargo genera una crisis histórica donde colapsa el antiguo UPAC (1999) y se reemplaza por un nuevo sistema financiero medido en UVR.

Estos cambios generaron una crisis de la economía la cual atentó contra el programa de Gobierno “*Cambios para Construir la Paz*”, con el que pretendía mejorar las condiciones de vida de los más pobres por medio de la construcción de vivienda, con lo cual se reincorporó el sistema de ahorro programado.

La crisis del sector generó un movimiento que permitió que los ministerios de Comercio Exterior y Hacienda suscribieran con Camacol y el ICAV un acuerdo para la consolidación de vivienda y para estimular la construcción de Vivienda de Interés Social (VIS), se estableció la devolución del IVA pagado por los insumos, y por último se logró un acuerdo con los grandes productores para impulsar no sólo la construcción de viviendas, sino al mismo sector económico.

Para el periodo de Álvaro Uribe Vélez (2002-2010), creó el subsidio a las tasas de interés, lo que impulsó de nuevo este sector, si bien el déficit de vivienda era de 2 millones, al llegar al gobierno presentaba un déficit cercano a los 4 millones, la entrega de subsidios de vivienda de interés social se redujo a 50.000 anuales, con 25.757 subsidios de las cajas de compensación; 4.309 de la Caja Promotora de Vivienda Militar e incluso de los Créditos del Fondo Nacional de Ahorro.

Ya para los periodos 2010-2014 según los lineamientos de la política de vivienda del Gobierno Santos y el Ministerio de Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial (MAVDT), se propuso como meta hacer crecer en un 80% el sector de la construcción de vivienda respecto al cuatrienio pasado, por lo que en este gobierno se fijó la meta del 1.000.000 de viviendas en dos tipos de vivienda a mencionar:

No VIS: la cual es adquirida con recursos propios y crédito, estimado para un total de 351.530 unidades construidas.

VIS: la cual es adquirida con crédito y recursos propios 151.522 unidades construidas, con subsidio familiar de vivienda un total de 200.990 y con subsidio familiar de vivienda del gobierno nacional 296.942 (MAVDT, 2014).

Es claro que la construcción de vivienda VIS, supera la de la No vis de acuerdo al impulso en las locomotoras de vivienda, que para el 2010 ya había entregado 1229 subsidios de acuerdo a los limitantes y requisitos del FNA, así como del mismo modo se articularon algunos subsidios con la política de leasing habitacional, y de igual manera con la actual política se reciben nuevos instrumentos de financiación para los hogares como el subsidio a la tasa de interés para crédito Hipotecario (Frech⁴), se aumentaron los cupos de la demanda con la adición que hizo el gobierno de 100 mil millones de pesos para subsidios de vivienda, y se aumentó la relación deuda garantía de los créditos hipotecarios.

Por el lado de la oferta se fortaleció la ayuda a los macro proyectos de segunda generación Congreso de la Republica (P.L 208 de 2010), allí se determinó la reducción de términos para la expedición de licencias urbanísticas y condiciones para la modificación de planes parciales adoptados.

El Estado ha implementado una serie de herramientas que van desde la creación del Banco Central Hipotecario en 1923, por el presidente Miguel Abadía Méndez, hasta la implementación del subsidio a la tasa de interés, por parte del gobierno del presidente Álvaro Uribe. Pese a estos esfuerzos, el problema persiste. Y ahora, 89 años después de la primera iniciativa, la propuesta del presidente Juan Manuel Santos de construir 100 mil viviendas para entregarlas gratis a los más pobres del país, más allá de ser vista como populista e inviable, es la gran apuesta de cumplirles a los colombianos menos favorecidos.

⁴ Fondo de Reserva para la Estabilización de la Cartera Hipotecaria (FRECH), recursos que el Gobierno Nacional utiliza para beneficiar a los compradores de VIVIENDA NUEVA, subsidiándoles una parte de la tasa de interés. La condición para acceder al beneficio de cobertura en tasa de interés FRECH, es No haber tenido este subsidio anteriormente, es decir que sea la primera vez que aplique para el beneficio de cobertura de tasa de interés (beneficio FRECH). – Crédito De Vivienda, Banco de Bogotá

Para el periodo Santos, en el tema de vivienda se presentan recursos para inversión por casi \$13.5 billones aprobados para entregar 100.000 casas VIP gratis a la población más vulnerable (requiriendo \$700.000 millones anuales hasta el año 2014).

Es de Anotar que el discurso económico de la Administración Santos se inició con las “locomotoras del crecimiento” (infraestructura, vivienda, agro, innovación y minería), pero rápidamente se dispuso para ayudas humanitarias y reconstrucción de la infraestructura de los años 2010-2011. Si bien la economía colombiana logró crecer satisfactoriamente a ritmos del 4% durante el año 2010 y una sorpresiva aceleración a tasas del 5.9% en 2011, las perspectivas de crecimiento del período 2012- 2014 están más cerca de su “potencial” del 4%-5% anual.

Por otro lado, el gasto social se vio incrementado en alrededor del 0.6% del PIB en 2012-2013, debido a la política de las “100.000 viviendas gratis” entregadas a la población más vulnerable. Según lo mandado en la Ley 1537 de 2012 y reglamentado posteriormente por el Decreto 1921 de 2012⁵.

Estas son viviendas de interés prioritario VIP (con costo inferior a 70 SML, alrededor de \$40 millones), destinadas a la población con ingresos inferiores a 1.7 SML. Adicionalmente se brindó prioridad los damnificados por la ola invernal, los desplazados, quienes hacen parte del nivel 1 del Sisben y Red Unidos, las madres cabeza de hogar y las personas de la tercera edad con ingresos de (1) SML o menos.

Este programa represento costos de alrededor \$3.7 billones 0.6% del PIB en (2012-2013), al corte de noviembre de 2012, el Ministerio de Vivienda anunciaba que ya se habían

⁵Se reglamentan los artículos 12° y 2JO de la Ley 1537 de 2012, Fondo Nacional de Vivienda - Fonvivienda- tendrá la facultad de revisar en cualquier momento la consistencia y/o veracidad de la información suministrada por el postulante y vigencia del subsidio familiar de vivienda en especie.

firmado 64 contratos con constructoras por \$2.5 billones, ejecutando los recursos restantes (\$1.6 billones-40.000 viviendas) al cierre del año 2012.

Ciudades diferentes a Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Florencia, Ibagué, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Otras Cabeceras, Pasto, Pereira, Popayán, Quibdó, Riohacha, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, Valledupar y Villavicencio ya tienen adjudicado el 62% de las VIP gratuitas del programa, y en ciudades como Bogotá se presentó una demora en la ejecución del programa, debido a las pugnas políticas de predios y urbanización del suelo por parte del Gobierno Central y la administración del Distrito, y también otras causas exógenas naturales han elevado los periodos de ejecución del programa de vivienda , tales como los estragos invernales de 2010 y la necesidad de extender las ayudas humanitaria, así como reparar la infraestructura afectada por parte del gobierno.

En la tabla No 2. Se evidencian las causas que llevan a la deficiencia habitacional del país, que no ha sido tomada con gran importancia desde sus políticas económicas, generando que cada vez más se incrementen este déficit en el territorio nacional.

Tabla 2 Causas del déficit de adquisición de vivienda en Colombia

INEQUIDAD DEL SISTEMA FINANCIERO	INEFICIENCIA INSTITUCIONAL Y ADMINISTRATIVA	DESCOMPOSICION DEL TEJIDO SOCIAL
Falta de bancarización de estratos bajos y medios	Ineficiencia en la creación entidades VIS	Disfuncionalidad familiar
Elevados costos Financieros	Corrupción activa	Baja cultura del ahorro
Fluctuación de la divisa	Incoherencia en las políticas públicas aplicadas	Baja cultura ciudadana
Aumento en las importaciones de materiales	Clientelismo y restricción de subsidios	Desplazamiento
Altos costos de endeudamiento de empresas constructoras	Cambios políticos de contratación laboral	Bajo nivel educativo

Retorno de la inversión para VIS	Falta de control institucional	Altas tasas de natalidad
Retorno de la inversión para No VIS	Demora en licencias de construcción	

Fuente: Elaboración propia con base en estudios previos de Camacol sobre déficit de Vivienda en Colombia⁶

Es por ello y después del contexto anteriormente expuesto que se hace necesario identificar los factores que intervienen en la posibilidad de adquirir vivienda propia en su amplio contexto y analizar el aporte del mismo al crecimiento económico del país.

2.2 CARACTERIZACION DEL MERCADO DE VIVIENDA

En Colombia la construcción ha sido un instrumento para lograr que la economía crezca a tasas superiores al promedio histórico y simplemente ha sido estimulada para lograr que el resultado de una recesión no presente efectos tan fuertes.

Lo anterior obedece a la teoría de los sectores líderes desarrollada por Currie (1993) ya que toma a la construcción como sector líder en la dirección de políticas macroeconómicas de un país, esta teoría intenta romper el círculo vicioso que hay entre la pobreza y la estrechez del mercado con ayuda de la teoría de crecimiento económico dada por Allyn Young (1.928), quien postula que la demanda es estrictamente monetaria de la teoría keynesiana, si no se encuentra acompañada de un aumento de la producción física no contribuye de una forma óptima en el proceso de desarrollo económico y recalca que el crecimiento económico puede ser inducido por la demanda real, hecho que se encuentra relacionado con la ley de Say³ (Giraldo, 1987: Pág. 157-15)

⁶ Ley de protección al deudor hipotecario de vivienda... - Camacol
CUELLAR, María Mercedes (2006), Cap IV. Demanda por Crédito Hipotecario y Vivienda.

2.2.1 IMPORTANCIA DEL SECTOR HIPOTECARIO EN LA ECONOMÍA

El impacto de la construcción en su conjunto sobre la economía ha aportado entre un 5-7% del PIB en las últimas décadas. No obstante, el sector de la construcción se encuentra en uno de sus niveles de participación más bajos dentro del PIB (5,2%), a pesar de su dinámico crecimiento reciente (6 a 9% real durante los años 2002-2004); gran parte de la dinámica en Colombia se explica por las recientes obras civiles, especialmente las relacionadas con vías y el sistema de transporte masivo. De allí que la relación entre el valor agregado de las edificaciones y el PIB.

Con relación a la participación de la construcción dentro del empleo total este ha fluctuado entre el 5% y 6%, el mismo tiene la particularidad de ser uno de los más “elásticos” en absorción de mano de obra, dada la flexibilidad de sus sistemas de contratación, sus bajos requerimientos de capacitación y, en consecuencia, sus bajos salarios en términos relativos a los de otros sectores⁷.

Las estadísticas de propiedad hipotecaria del DANE presentan algunos problemas para el caso de Colombia. Por ejemplo, el DANE (2003) reporta en la encuesta de hogares del año 1998 que dicha cobertura alcanzaba el 58%, incluyendo aquí cerca de un 6% que se encontraba.

Es claro que el potencial de crecimiento de la construcción también depende del déficit habitacional existente. La tasa de propietarios aparentemente está sobre-estimada en

⁷ Fuente: DANE, BR, ICAVI (2002), CONPES (2004), Szalachman (2000)

Colombia, pues cerca de un 60% de las familias colombianas son propietarias de viviendas y menos que dichas viviendas tengan las condiciones adecuadas de salubridad.

Esta información nos permite concluir a priori que existen problemas en la recopilación de datos de las Encuestas de Hogares y distorsiones sobre dicha estadística, las cuales se hacen evidentes cuando se involucran análisis de calidad habitacional, problemas de hacinamiento y provisión de servicios públicos.

Aunque se han hecho esfuerzos, especialmente en Bogotá, por combatir la proliferación de barrios marginales y asegurarse que los urbanizadores están en capacidad de proveer los servicios públicos básicos, todavía hay necesidades básicas Insatisfechas, por lo que se requiere más control en cuanto al cumplimiento de dichos requerimientos ya que con esto se podría potenciar los terrenos como garantía crediticia para numerosas empresas de familias pobres, Secretaria De Hacienda de Bogotá SHD (2004, p. 41).

El balance oficial sobre el creciente déficit habitacional relaciona un faltante habitacional del orden de 1, 200,000 viviendas VIS y 1, 700,000 en no-VIS, para un total cercano a los tres millones. La demanda por vivienda del grupo poblacional relevante parece crecer a una tasa vegetativa del 2%, lo cual implica una demanda anual adicional de 170,000 unidades (unas 100,000 serían VIS y 70,000 no-VIS). Esto implica que el programa trazado por el gobierno de proveer subsidios para 100,000 unidades anuales apenas lograría contener el crecimiento de la demanda vegetativa por vivienda VIS (DNP, 2003 p.107). En lo relativo a no-VIS, se requeriría mantener la dinámica actual para no empeorar el déficit habitacional en este frente. Lo anterior nos indica que ninguno de estos casos se presta para solucionar el problema ya existente de hacinamiento y mala calidad de la vivienda.

Por el lado de la demanda de vivienda (incluidos enseres, servicios, equipamiento, etc.) es rescatable que esta no se satura fácilmente ya que aumenta a medida que aumenta el ingreso, con una elasticidad mayor que 1; además de la necesidad básica de techo, la demanda de vivienda tiene profundas raíces en los deseos creados por la interacción social. Hay varias formas de estimular al sector edificador, por ejemplo, facilitando la financiación, simplificando los trámites para construir y comprar, y eliminando el control de los arriendos.

2.2.2. EL SISTEMA DE FINANCIAMIENTO HIPOTECARIO EN COLOMBIA

En Colombia la relación Cartera Hipotecaria / PIB apenas alcanzó niveles del 5% en la década del 2000 (incluyendo las titularizaciones). Sin embargo, cabe destacar del crédito hipotecario colombiano su elevada participación dentro del total de colocaciones del sistema financiero, la cual ha fluctuado entre 20-28% del total de desembolsos. De acuerdo con la Ley 546 de 1999, el crédito hipotecario en Colombia se puede otorgar en plazos efectivos de financiamiento relativamente cortos, en el rango medio de 8-12 años, aunque la misma norma permite plazos entre 5 y 30 años (Cuellar, 2002; Clavijo, 2000).

Se han establecido rangos de financiamiento con un máximo de 70% del valor comercial; esto como resultado de las malas experiencias que se tuvieron con las cuotas “súper mínimas” (financiamientos casi del 100% durante los años 1997-2000); en un ambiente de tasas de interés reales volátiles esto resultó devastador. Por último tasas de interés reales relativamente elevadas, con promedio cercano a 9-13% real por año, sin que se alcance al techo de 11% real para VIS y de 13,9% real para No VIS.

Este elevado costo es el resultado de un sistema hipotecario con elevadas carteras morosas, un sistema jurídico altamente inestable (que no permite combatir adecuadamente las prácticas del “no pago”) y la poca utilización del mecanismo de pre-pago para refinanciación alternativa, establecido por la propia Ley. (Mayores detalles en Banco de la República).

Desde el punto de vista de la demanda se caracteriza el mercado de la vivienda desde los ingresos disponibles de los hogares que será igual al ingreso monetario menos los impuestos más los subsidios lo cual indica que las personas que adquieren vivienda mantienen niveles de ingresos estables por tanto cuentan con trabajo que ha sido generado por niveles de educación.

La distribución por ingresos establece entonces un déficit habitacional ya que la población desempleada asciende a 4.3 millones (2012)⁸, La capacidad de pago de los hogares de acuerdo al ingreso monetario más los subsidios provenientes del gobierno para estratos bajos, nos indica la probabilidad de tener vivienda propia en Colombia

Es de Anotar que economías como la Colombiana no concentra en sus políticas públicas herramientas fuertes de control sobre una posible crisis financiera que afecte el sistema hipotecario del país, que podría llegar a darse en la vivienda de interés social (VIS) ya que este tipo de vivienda está basada solamente en un control que se hace por parte del Fondo Nacional del Ahorro por el lado de la demanda.

En cuanto a la oferta solo se concibe por parte del Gobierno impulsos a las grandes constructoras y entidades de financiamiento, tales como reducción en las importaciones de

⁸ Tasa de desempleo 2012, 9.2% para un total de población de 47.7 millones de habitantes DANE

materiales de la construcción y ampliar créditos a las instituciones que tengan como objeto la disminución del déficit habitacional, sin mencionar las bajas tasas de interés por parte del banco central hacia estas entidades que aumenten los créditos a los ahorradores.

Tanto para la oferta como para la demanda se ha resaltado como prioridad para las familias “el techo-propio”, que de igual manera está establecido en la C.P en su artículo 51. “Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna. El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas de vivienda” C.P (1991) pero no se expresa en qué condiciones, ya que puede ser la misma de diferentes diámetros, espacios y materiales.

Si la valorización supera la inflación, lo cual solo ocurre en épocas de auge hipotecario, y el monto financiado está por debajo, del 50%, entonces el alivio tributario del 30% resultaría un buen aliciente para inducir la decisión de compra.

Solo bajo determinadas condiciones de inicio de la recuperación hipotecaria cabe esperar que este aliciente tributario logre impulsar la demanda por vivienda. En épocas de normalidad, cuando el índice de valorización se estanca, este incentivo dejaría de tener su efecto propulsor.

El tercer capítulo se presenta los datos utilizados para el modelo empírico junto con los hechos estilizados. El cuarto capítulo se explica el modelo econométrico utilizado, sus resultados y la discusión de los hallazgos derivados a la luz de la literatura revisada previamente. Por último, se incluye un quinto capítulo que resume los hallazgos del trabajo

y formula algunas conclusiones y recomendaciones de política pública a partir de los mismos.

CAPITULO 3. DATOS Y HECHOS ESTILIZADOS

3.1 DATOS

La presente investigación utilizó micro-datos anonimizados de la Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH para el período 2009-2012 y micro datos de la MESEP⁹ en igual período. La GEIH es una encuesta que se aplica de manera regular en Colombia con el propósito de medir la situación económica y social de su población, con énfasis particular en el mercado de trabajo. La misma se recolecta a partir de un procedimiento de muestreo probabilístico de carácter multietápico, estratificado y por conglomerados¹⁰, de acuerdo con los siguientes criterios:

Probabilístico porque cada unidad de la población objetivo tiene una probabilidad de ser seleccionada que es superior a cero, dado que por método probabilístico establece la precisión de los datos en los resultados obtenidos.

Multietápico porque para las 24 ciudades la selección de la muestra se realizó en tres etapas, (i) primera etapa es la unidad primaria de muestreo, utilizando la técnica de selección controlada de muestreo UPM; (ii) para la segunda etapa se seleccionó en la zona urbana la manzana y en la zona rural la sección que es la misma unidad secundaria de muestreo USM

⁹ Los micro datos Anonimizados de la GEIH y se pueden consultar en la página web del DANE , Acceso a Micro datos Anonimizados : <http://www.dane.gov.co/index.php/microdato-anonimizado>

¹⁰ La metodología de la Gran Encuesta Integrada de Hogares puede ser verificada en: http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog/207/export

y por ultimo (iii) la tercera etapa se seleccionó la unidad terciaria de muestreo UTM (manzanas).

Estratificado porque se hace de manera estratificada o por estratos lo que indica una disminución en las varianzas de las estimaciones y asegura una mayor precisión al acotar cada estrato por separado, bajo el criterio que cada estrato corresponde a las 24 capitales y áreas metropolitanas con dominios de estudios independientes, para la estratificación y selección de la muestra. El DANE tomó las áreas geográficas las cuales organizó según los principios cartográficos en sectores, secciones y manzanas con información del número de viviendas a nivel de manzanas y estrato socioeconómico.

Por conglomerados porque es la medida o tamaño de la muestra que está contenida por un promedio de 10 viviendas en la cual se investigan todas las unidades habitacionales, hogares y personas.

Del mismo modo los datos utilizados tienen una cobertura nacional que permite medir los resultados por zonas urbanas, rural y otras cabeceras que son las zonas apartadas de la parte geográfica del país, con un universo de estudio conformado por toda la población civil asumida en cuenta por la GEIH, que es residente en el territorio colombiano y que fue censada.

Es relevante tener presente que los datos presentados por la GEIH, para el estudio de los datos de la presente investigación, evita el sesgo de información por el tratamiento de los datos realizados por la MESEP, por ello se toma la información de ambas entidades.

El presente trabajo toma en cuenta las observaciones de cuatro años consecutivos que parten del año 2009 con un total de 816.242 observaciones, seguido del año 2010 con un total de 822.087 observaciones, así mismo el año 2011 con un total de 827.526 y finalmente el año 2012 con un total de 812.711.

Conviene aclarar que la unidad de análisis de la presente investigación es el hogar dado que el estatus de la propiedad de vivienda es una decisión que normalmente obedece a una decisión racional del mismo. En el capítulo cuatro de este documento se presenta el modelo microeconómico que da sustento a este enfoque; por lo tanto, el mismo queda sustentado en el modelo micro económico de demanda y preferencias reveladas que está determinada por el ingreso y los precios del mercado.

La GEIH proporciona información sobre las siguientes variables que describen las características como el jefe de hogar sobre la cual recaen las demás variables al ser este la variable que tiene a cargo la unidad residencial y es en esta misma sobre el cual se cruza la variable dependiente de poseer vivienda propia o no poseerla; el ingreso per cápita es una variable que fue obtenida del ingreso total percibido en el mes en la unidad de gasto sobre el número de personas en el hogar.

La variable ingreso total tiene por objeto poder estimar el nivel de ingresos por cada unidad habitacional para poder medir de acuerdo a este nivel si esta es una variable que condicione directamente la tenencia de vivienda, o por el contrario la tenencia de la misma se deba a otros ingresos diferentes como la pensión por jubilación, invalidez o si pertenece a patrimonios heredados

Del mismo modo otras variables explicativas exponen la condición de parentesco con el jefe de hogar si es este la esposa, o los descendientes en primer grado de consanguinidad, o simplemente personas que no tienen ningún parentesco con el jefe de hogar; la composición del hogar también está identificada como la variable estrato el cual define por grupos etarios la estratificación del hogar, tomando como base el estrato 1 a partir del cual se desagrega el resto de la muestra en estratos de 2 al 6.

Por lo anterior se tomó una variable explicativa que es el ingreso por pensiones dentro de las personas que tienen vivienda para afirmar la tenencia de vivienda por otras razones diferentes a la renta por ingreso laboral, es de aclarar que esta variable no se tomó para el total de la muestra si no para las personas jefes de hogar. La variable que define el género de la muestra se tomó con la intención de poder definir el porcentaje de mujeres que tienen vivienda propia y se construyó a partir de una dummy que toma el valor de 1 cuando es mujer y tiene vivienda y cero en cualquier otro caso.

En consecuencia se tomaron variables que definen la razón de dependencia que está ubicada en un rango de edad menor a 18 y mayores de 65 años con el fin de establecer los niños y la población de la tercera edad que dependen económicamente del jefe de hogar, dentro de estas también se encuentra la población activamente laboral, los desocupados y la población inactiva; la variable educación está definida por primaria, secundaria y estudios universitarios con el fin de poder establecer cuál es la probabilidad de que al aumentar el grado escolar aumente también la tenencia de la vivienda o que a medida que aumente el nivel académico del jefe de hogar sea menos probable obtener una vivienda propia.

Geográficamente se tomaron las 24 ciudades más importantes del país, así como sus cabeceras y otras zonas urbanas, anotando que son zonas urbanas y que en algunas ciudades constan de cabeceras rurales, esto con el fin de poder observar en que ciudades es más alta la media de tener vivienda propia y en cuales la más baja, con el fin de poder establecer cual ciudad tiene la mayor probabilidad de obtener vivienda propia.

A continuación, se presenta las variables que se utilizaron para construir los hechos estilizados. En la Tabla 3 se definen las variables a tener en cuenta en todos los años y que se incluyen en los modelos econométricos que sustentan el presente trabajo.

Tabla 3. Definición de las variables incluidas en los modelos probit sobre la probabilidad de contar con vivienda propia en Colombia, 2009-2012

Categorías	Etiquetas de la Variable	Descripción de la variable
Vivienda	P5090	Variable dicótoma que toma el valor de 1 cuando el jefe del hogar declara que éste tiene vivienda propia (totalmente paga o en proceso de pago) y 0 en caso contrario.
	YPC	Ingreso per cápita
	P6050	Identifica que tipo de parentesco se tiene con el jefe de hogar
	LN_IOF2	Define la cantidad de personas pensionadas por su logaritmo
	ln_y Total	Esta variable está definida como el logaritmo de los ingresos totales de la unidad de gasto (INGTOTUG)
Generales	ESTRATO	Variable estrato para el nivel socioeconómico tomando como categoría base el estrato 1, se definen 6 estratos en total
	P6020	Variable que define el género masculino o femenino
	P6040	Edad en años cumplidos del jefe de hogar
Educación	P6210	Variable que describe el nivel educativo de la muestra (pri, sec, univ)
	PRI	Número de personas que tienen el grado escolar de primaria terminada
	SEC	Número de personas que tienen el grado escolar de secundaria terminada
	UN	Número de personas que tienen el grado escolar de universidad terminada
	DEP	Define el número de personas dependientes en el hogar (18-65) años de edad
	OC	Cantidad de personas que están activamente activas ocupando una posición laboral o empleadas
	INA	Cantidad de personas que se encuentran inactivas o no tienen una actividad económica definida
Dominios	DES	Personas que no tienen ningún tipo de actividad
	DOMINIO	Variable que define las 24 ciudades de Colombia, resto y otras cabeceras

Fuente. Elaboración Propia, Salida Stata 12, Datos del DANE.

3.2 HECHOS ESTILIZADOS: ANALISIS ESTADISTICO DESCRIPTIVO DE LA DEMANDA DE VIVIENDA 2009-2012

En la Tabla 4 observamos la media con sus errores estándar correspondiente para las variables a incluir dentro de los modelos probit, las cuales fueron elaboradas a partir de las variables básicas de la GEIH descritas en la sección anterior (Tabla 3, arriba) para el periodo 2009-2012. Ello nos permite observar qué variables cambian de forma sustancial durante el período y cuáles no. Cabe mencionar que algunas variables tales como edad, mujer, dummies de escolaridad por niveles alcanzados y controles del status laboral hacen referencia a las características del jefe de hogar. Entretanto, la variable denominada “razón de dependencia” busca capturar el efecto de la composición del núcleo familiar como un todo sobre la probabilidad de contar con vivienda propia, la cual se complementa con variables dicótomas de estrato socioeconómico que controlan por efectos más generales asociados al entorno de la vivienda. Finalmente se incluyen controles geográficos que capturan el efecto de los dominios en los cuales se aplica la GEIH.

La variable dependiente, que hace referencia a la proporción de hogares que cuentan con vivienda propia en los periodos observados, muestra una tendencia decreciente al pasar de 41.9% en 2009 a 38.7% en 2012. Por su parte el ingreso per cápita de los hogares incluidos en la muestra presenta un aumento de 8.2% en términos reales durante los años analizados, un hecho que contrasta con la disminución de la proporción de hogares que indican tener vivienda propia. La edad promedio de los jefes de hogar indagados en la GEIH se acerca a los 46 años, según el último dato a 2012. Para ese mismo año, 11.7% de los jefes de hogar

indicaron tener universidad completa, 34,5% manifestaron tener bachillerato completo, 34.5% señalaron tener primaria completa y el 27.9% restante contaban a lo sumo con cuarto de primaria o menos. En cuanto al status laboral de los jefes de hogar se tiene que un poco más cuatro quintas partes (81.1%) se clasifican como ocupados, así: 25.9% son asalariados, 5.5% son empleados del gobierno, 44.5% son cuenta propia y 5.5% como otro tipo de trabajadores. El 19% restante de los jefes de hogar se clasifica como desocupados (3.9%) o inactivos (15.1%).

Pasando a la estructura por edades de los hogares incluidos en la muestra, se tiene que la razón de dependencia disminuye de 0.796 en 2009 a 0.745 en 2012; a juzgar por los errores estándar reportados en la tabla se concluye que dicho cambio es estadísticamente significativo, al menos con un nivel de confianza del 95%. Ello captura, cuando menos en parte, la dinámica de la transición demográfica que ha estado en marcha en Colombia desde mediados del siglo XX.

Finalmente, las proporciones muestrales por estrato socioeconómico reflejan unas proporciones constantes a lo largo de los años analizados que obedecen al diseño de la muestra de la GEIH. Un comentario similar, merecen las proporciones de hogares observados por dominios de la encuesta.

Tabla 4. Valores estadísticos promedio de las variables

VARIABLES	2009	2010	2011	2012
VIV_PROPIA	0.4191 (0.0011)	0.4053 (0.0011)	0.4032 (0.0011)	0.3867 (0.0011)
ln_ytotal	13.1970 (0.0024)	13.1934 (0.0024)	13.2141 (0.0023)	13.2493 (0.0023)
EDAD	45.1605 (0.0328)	45.3595 (0.0326)	45.6027 (0.0327)	45.7645 (0.0332)
MUJER	0.3410 (0.0011)	0.3529 (0.0011)	0.3591 (0.0011)	0.3684 (0.0011)
PRIMARIA	0.3502 (0.0011)	0.3413 (0.0011)	0.3357 (0.0011)	0.3265 (0.0011)
BACHILLERATO	0.3117 (0.0011)	0.3223 (0.0011)	0.3339 (0.0011)	0.3451 (0.0011)
UNIVERSIDAD	0.1134 (0.0007)	0.1154 (0.0007)	0.1163 (0.0007)	0.1170 (0.0007)
ASALARIADO	0.2475 (0.0010)	0.2471 (0.0010)	0.2489 (0.0010)	0.2588 (0.0010)
EMP_GOBIERNO	0.0607 (0.0006)	0.0578 (0.0005)	0.0545 (0.0005)	0.0554 (0.0005)
CTA_PROPIA	0.4455 (0.0012)	0.4471 (0.0011)	0.4492 (0.0011)	0.4450 (0.0011)
DESOCUPADOS	0.0416 (0.0005)	0.0433 (0.0005)	0.0407 (0.0004)	0.0398 (0.0004)
INACTIVOS	0.1498 (0.0008)	0.1516 (0.0008)	0.1517 (0.0008)	0.1490 (0.0008)
RAZON _DE DEPENDENCIA	0.7958 (0.0019)	0.7759 (0.0018)	0.7582 (0.0018)	0.7446 (0.0018)
ESTRATO1	0.1821 (0.0009)	0.1781 (0.0009)	0.1771 (0.0009)	0.1800 (0.0009)
ESTRATO2	0.2509 (0.0010)	0.2469 (0.0010)	0.2507 (0.0010)	0.2538 (0.0010)
ESTRATO3	0.2134 (0.0010)	0.2143 (0.0009)	0.2163 (0.0009)	0.2141 (0.0009)
ESTRATO4	0.1279 (0.0008)	0.1289 (0.0008)	0.1238 (0.0007)	0.1261 (0.0008)
ESTRATO5	0.1068 (0.0007)	0.1098 (0.0007)	0.1126 (0.0007)	0.1083 (0.0007)
ESTRATO6	0.1188 (0.0008)	0.1220 (0.0007)	0.1195 (0.0007)	0.1177 (0.0007)
ARMENIA	0.0314 (0.0004)	0.0340 (0.0004)	0.0332 (0.0004)	0.0338 (0.0004)
BARRANQUILLA	0.0360 (0.0004)	0.0332 (0.0004)	0.0343 (0.0004)	0.0352 (0.0004)
BOGOTA	0.0463 (0.0005)	0.0492 (0.0005)	0.0499 (0.0005)	0.0507 (0.0005)
BUCARAMANGA	0.0336 (0.0004)	0.0339 (0.0004)	0.0344 (0.0004)	0.0353 (0.0004)

VARIABLES	2009	2010	2011	2012
CALI	0.0369 (0.0004)	0.0376 (0.0004)	0.0366 (0.0004)	0.0366 (0.0004)
CARTAGENA	0.0275 (0.0004)	0.0292 (0.0004)	0.0282 (0.0004)	0.0223 (0.0003)
CUCUTA	0.0295 (0.0004)	0.0278 (0.0004)	0.0288 (0.0004)	0.0285 (0.0004)
FLORENCIA	0.0324 (0.0004)	0.0331 (0.0004)	0.0325 (0.0004)	0.0316 (0.0004)
IBAGUE	0.0340 (0.0004)	0.0347 (0.0004)	0.0342 (0.0004)	0.0339 (0.0004)
MANIZALES	0.0378 (0.0004)	0.0371 (0.0004)	0.0374 (0.0004)	0.0383 (0.0004)
MEDELLIN	0.0524 (0.0005)	0.0517 (0.0005)	0.0519 (0.0005)	0.0554 (0.0005)
MONTERIA	0.0309 (0.0004)	0.0304 (0.0004)	0.0309 (0.0004)	0.0296 (0.0004)
NEIVA	0.0379 (0.0004)	0.0381 (0.0004)	0.0366 (0.0004)	0.0370 (0.0004)
PASTO	0.0317 (0.0004)	0.0298 (0.0004)	0.0287 (0.0004)	0.0284 (0.0004)
PEREIRA	0.0326 (0.0004)	0.0336 (0.0004)	0.0341 (0.0004)	0.0340 (0.0004)
POPAYAN	0.0338 (0.0004)	0.0350 (0.0004)	0.0331 (0.0004)	0.0298 (0.0004)
QUIBDO	0.0246 (0.0004)	0.0238 (0.0003)	0.0278 (0.0004)	0.0283 (0.0004)
RESTO_URBANO	0.1120 (0.0007)	0.1051 (0.0007)	0.1043 (0.0007)	0.1087 (0.0007)
RIOHACHA	0.0323 (0.0004)	0.0309 (0.0004)	0.0344 (0.0004)	0.0339 (0.0004)
RURAL	0.1016 (0.0007)	0.1025 (0.0007)	0.1011 (0.0007)	0.1025 (0.0007)
SANTA_MARTA	0.0346 (0.0004)	0.0363 (0.0004)	0.0320 (0.0004)	0.0330 (0.0004)
SINCELEJO	0.0307 (0.0004)	0.0309 (0.0004)	0.0332 (0.0004)	0.0329 (0.0004)
TUNJA	0.0329 (0.0004)	0.0312 (0.0004)	0.0319 (0.0004)	0.0320 (0.0004)
VALLEDUPAR	0.0318 (0.0004)	0.0350 (0.0004)	0.0347 (0.0004)	0.0336 (0.0004)
VILLAVICENCIO	0.0348 (0.0004)	0.0359 (0.0004)	0.0356 (0.0004)	0.0348 (0.0004)
Observaciones	185,932	191,959	195,495	190,581

Fuente. Elaboración propia con base en micro datos de MESEP y GEIH.

En la tabla 5 se puede observar el promedio del logaritmo del ingreso total de los hogares de la muestra que tienen vivienda propia con respecto al resto a valores constantes de 2009. Se observa que, a lo largo de los años analizados, en promedio, los hogares con vivienda propia reportan ingresos que son 1,6% superior a los del resto. Las mismas cifras indican que los ingresos reales de los hogares crecieron 4.8% entre 2009 y 2012, frente a un incremento de 3.8% en el caso de los hogares sin vivienda propia durante igual periodo.

Tabla 5. Media del logaritmo del ingreso de los hogares que tienen vivienda propia vs. Resto de hogares (valores constantes de 2009)

Tipo de hogar	2009	2010	2011	2012
Vivienda propia	13.1757 (0.0029)	13.1726 (0.0029)	13.1934 (0.0028)	13.2364 (0.0027)
Resto	13.1641 (0.0039)	13.1591 (0.0039)	13.1870 (0.0039)	13.2088 (0.0038)
Observaciones	193,279	194,936	201,730	205,713

Fuente. Elaboración propia con base en micro datos de MESEP y GEIH.

En la tabla 6 se muestra la distribución de hogares con vivienda propia por estratos socioeconómicos. Allí se tiene que según los hogares pertenecientes a los estratos V y VI declaran en mayor proporción contar con vivienda propia mientras que los hogares de estratos II y III son los que declaran en menor proporción estar en dicha condición. También se corrobora que la reducción en el porcentaje de hogares que declaran contar con vivienda propia disminuyó en todos los estratos socioeconómicos, con variaciones que son estadísticamente significativas en todos los casos (con un nivel de confianza del 95%) y en dónde la reducción más drástica se presenta en el estrato I y la más baja en el IV.¹¹

¹¹ La variable **Estrato** está clasificada de acuerdo a la definición del DANE, que invoca lo siguiente: “La estratificación socioeconómica es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial por estratos los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones en esta

Tabla 5. Proporción de hogares con vivienda propia por estrato socioeconómico, Colombia: 2009-2012

Estrato	2009	2010	2011	2012
I	0.4544 (0.0025)	0.4310 (0.0025)	0.4268 (0.0024)	0.4065 (0.0024)
II	0.4158 (0.0021)	0.4046 (0.0021)	0.4051 (0.0020)	0.3885 (0.0020)
III	0.4165 (0.0023)	0.4062 (0.0022)	0.4025 (0.0022)	0.3933 (0.0022)
IV	0.4610 (0.0030)	0.4455 (0.0029)	0.4478 (0.0029)	0.4312 (0.0029)
V	0.4704 (0.0032)	0.4529 (0.0032)	0.4543 (0.0031)	0.4410 (0.0032)
VI	0.4632 (0.0031)	0.4530 (0.0030)	0.4525 (0.0030)	0.4458 (0.0031)
Observaciones	221,181	226,303	230,500	228,662

Fuente. Elaboración propia con base en micro datos de MESEP y GEIH.

La Tabla 7 presenta la proporción de hogares con vivienda propia por género del jefe de hogar es del 41,3% para hombres y del 44,5% para las mujeres, con diferencias que son estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%. Se observa así que los hogares con jefatura femenina cuentan en mayor proporción con vivienda propia durante todos los periodos analizados en este estudio. Vale resaltar que la disminución en el porcentaje de hogares con vivienda propia (que se comentó arriba en el caso de los estratos socioeconómicos) también se constata de igual forma para los hogares con jefatura tanto masculina como femenina.

Tabla 6. Proporción de hogares con vivienda propia por género

VARIABLES	2009	2010	2011	2012
HOMBRES	0.4282 (0.0013)	0.4134 (0.0013)	0.4124 (0.0013)	0.4001 (0.0013)
MUJERES	0.4612 (0.0018)	0.4472 (0.0017)	0.4453 (0.0017)	0.4271 (0.0017)
Observaciones	221,181	226,303	230,500	228,662

Fuente. Elaboración propia con base en micro datos de MESEP y GEIH.

área...De esta manera, quienes tienen más capacidad económica pagan más por los servicios públicos y contribuyen para que los estratos bajos puedan pagar sus facturas”.

La variable edad de la tabla 8 nos muestra que los jefes de hogar que cuentan con vivienda propia tienen una media de edad de alrededor de 55 años, frente a 42 años de edad en promedio para los jefes de hogar sin vivienda propia. Tal diferencia sugiere la existencia de un ciclo de acumulación de activos a lo largo de la vida del hogar en dónde la vivienda propia es un logro que se da en hogares con mayor antigüedad y la cual se ve reflejada, al menos de manera aproximada, en la edad del jefe del hogar.

Tabla 7. Edad promedio de los jefes de hogar que tienen vivienda propia frente al resto

Tipo de hogar	2009	2010	2011	2012
Sin vivienda propia	41.8928 (0.0397)	42.0447 (0.0391)	42.2410 (0.0389)	42.5617 (0.0390)
Con vivienda propia	53.9948 (0.0467)	54.6092 (0.0469)	55.0757 (0.0468)	55.6013 (0.0476)
Observaciones	221,181	226,303	230,500	228,662

Fuente. Elaboración propia con base en micro datos de MESEP Y la GEIH

En cuanto al nivel educativo de los jefes de hogar, en la tabla 9 se observa que un hecho contraevidente y es que a mayor nivel de escolaridad del jefe de hogar, menor es la proporción de quienes poseen vivienda propia. En efecto, la proporción de jefes de hogar con vivienda propia es en promedio para todos los años analizados de 54.4% entre aquellos con nivel educativo inferior a la primaria completa, de 42.2% entre aquellos que tienen primaria completa y de 33.8% para los que tienen media vocacional completa. Para el caso de jefes de hogar con educación superior completa tal proporción es de 46.3% en promedio,

cifra que se ubica por arriba de lo demás grupos educativos excepto para aquellos con primarias completa o sin educación.¹²

Tabla 8. Variable educación, estimada para las categorías primaria, secundaria y profesional

VARIABLES	2009	2010	2011	2012
primaria incompleta o sin educación	0.5486 (0.0021)	0.5391 (0.0021)	0.5423 (0.0021)	0.5239 (0.0022)
primaria completa	0.4316 (0.0018)	0.4177 (0.0018)	0.4220 (0.0018)	0.4093 (0.0018)
secundaria y media vocacional completa	0.3433 (0.0019)	0.3314 (0.0018)	0.3291 (0.0017)	0.3186 (0.0017)
superior completa	0.4772 (0.0032)	0.4569 (0.0031)	0.4513 (0.0031)	0.4414 (0.0031)
Observaciones	221,13	226,239	230,441	228,592

Fuente. Elaboración propia con base en micro datos de MESEP Y la GEIH.

En cuanto al estatus laboral de los jefes de hogar se aprecia en la Tabla 10 que los jefes de hogar inactivos son los que en mayor proporción viven en hogares con vivienda propia, con un 63% de los mismos en promedio para el período 2009-2012. En cuanto a los ocupados, los empleados del gobierno son los que registran, en promedio para los años analizados en este informe, la mayor probabilidad de contar con vivienda propia dentro de este grupo, con un 46.4%. Le siguen de cerca los patronos o empleadores y los cuenta propia, siendo los asalariados los que reportan la menor proporción de contar con vivienda propia entre los ocupados con un 27.0% y la cual se ubica por debajo incluso, de los desocupados (35.3%). Una posible explicación a este fenómeno podría ser que los asalariados gozan de alguna manera de las condiciones para independizarse y conformar un núcleo familiar nuevo que solo logra contar con una vivienda propia al cabo de un período de varios años en el cual se paga un crédito hipotecario para la adquisición de la misma.

¹² Sin duda, esta aparente relación inversa entre la probabilidad de contar con vivienda propia y el nivel de escolaridad es un hallazgo que amerita mayor investigación y sobre el cual se prefiere no argumentar más allá de lo expresado en el texto.

Tabla 9. Variable personas en edad de trabajar, estimada para las categorías dependientes, ocupadas, desocupadas e inactivas.

Categorías	2009	2010	2011	2012
Asalariado	0.2816 (0.0021)	0.2686 (0.0020)	0.2642 (0.0020)	0.2524 (0.0019)
Empleados del gobierno	0.4698 (0.0046)	0.4587 (0.0046)	0.4527 (0.0047)	0.4469 (0.0047)
Cuenta propia	0.3391 (0.0050)	0.3140 (0.0048)	0.3078 (0.0048)	0.3032 (0.0048)
Patrones o empleadores	0.4268 (0.0017)	0.4128 (0.0017)	0.4134 (0.0017)	0.3989 (0.0017)
Desocupados	0.3631 (0.0042)	0.3518 (0.0042)	0.3452 (0.0043)	0.3327 (0.0043)
Inactivos	0.6354 (0.0022)	0.6244 (0.0022)	0.6263 (0.0022)	0.6115 (0.0022)
Observaciones	209,630	214,718	218,345	217,121

Fuente. Elaboración propia con base en micro datos de MESEP Y la GEIH

La variable desocupados se observa un 34,8% de jefes de hogar que poseen vivienda entendiendo que este porcentaje tan alto puede estar definido por todas aquellas personas que puedan depender de una pensión o auxilios económicos de cualquier índole, por otra parte, la categoría inactivos refleja un 62,4% de jefes de hogar con vivienda lo cual puede representar el promedio de personas que adquirieron vivienda con herencia familiares u otros medios de obtención como rentas derivadas.

Por último, en la Tabla 11 se aprecia que, por dominios de la encuesta, la proporción de hogares con vivienda propia totalmente pagada ha disminuido en todos los territorios en los cuales se aplica la GEIH con excepción de algunas ciudades intermedias como Ibagué, Villavicencio, Valledupar y Santa Marta. También se verifica que las ciudades con mayor proporción de hogares con vivienda propia a lo largo de los años analizados en esta

investigación son Popayán, Barranquilla, Riohacha, Sincelejo y Montería. En contraste, las ciudades con menor porcentaje de hogares con vivienda propia son Bogotá, Cali, Bucaramanga y Santa Marta.

Tabla 101. Proporción de hogares con vivienda propia por dominios.

DOMINIO	2009	2010	2011	2012
ARMENIA	0.3805 (0.0056)	0.3831 (0.0056)	0.3958 (0.0056)	0.3925 (0.0056)
BARRANQUILLA	0.5521 (0.0054)	0.5469 (0.0053)	0.5407 (0.0052)	0.5392 (0.0053)
BOGOTA	0.3763 (0.0048)	0.3464 (0.0046)	0.3322 (0.0045)	0.3126 (0.0044)
BUCARAMANGA	0.3525 (0.0057)	0.3344 (0.0056)	0.3279 (0.0055)	0.3209 (0.0054)
CALI	0.3436 (0.0051)	0.3345 (0.0050)	0.3368 (0.0050)	0.3379 (0.0051)
CARTAGENA	0.4792 (0.0060)	0.4776 (0.0059)	0.4932 (0.0058)	0.4768 (0.0059)
CUCUTA	0.3485 (0.0059)	0.3683 (0.0059)	0.3550 (0.0058)	0.3285 (0.0057)
FLORENCIA	0.4546 (0.0060)	0.4434 (0.0059)	0.4381 (0.0059)	0.4419 (0.0060)
IBAGUE	0.3541 (0.0057)	0.3572 (0.0056)	0.3771 (0.0056)	0.3587 (0.0056)
MANIZALES	0.3933 (0.0054)	0.3787 (0.0053)	0.3739 (0.0053)	0.3772 (0.0053)
MEDELLIN	0.4317 (0.0046)	0.4162 (0.0046)	0.4170 (0.0045)	0.4031 (0.0044)
MONTERIA	0.5531 (0.0062)	0.5213 (0.0062)	0.4635 (0.0061)	0.4519 (0.0062)
NEIVA	0.4254 (0.0055)	0.4044 (0.0054)	0.4039 (0.0054)	0.4091 (0.0054)
RESTO_URBANO	0.3732 (0.0059)	0.3500 (0.0058)	0.3554 (0.0058)	0.3613 (0.0059)
PASTO	0.3761 (0.0057)	0.3664 (0.0055)	0.3682 (0.0055)	0.3469 (0.0054)
PEREIRA	0.4500 (0.0056)	0.4321 (0.0054)	0.4334 (0.0054)	0.4279 (0.0055)
POPAYAN	0.6163 (0.0065)	0.5823 (0.0065)	0.5264 (0.0063)	0.5135 (0.0063)
QUIBDO	0.5040 (0.0032)	0.4826 (0.0032)	0.4786 (0.0032)	0.4631 (0.0032)
RURAL	0.4211 (0.0058)	0.4025 (0.0058)	0.3877 (0.0056)	0.2771 (0.0052)

RIOHACHA	0.5384 (0.0033)	0.5166 (0.0033)	0.5238 (0.0033)	0.5040 (0.0033)
SANTA_MARTA	0.3128 (0.0053)	0.3049 (0.0051)	0.3202 (0.0051)	0.3128 (0.0051)
SINCELEJO	0.5269 (0.0061)	0.5299 (0.0061)	0.5380 (0.0059)	0.4677 (0.0060)
TUNJA	0.3938 (0.0060)	0.3852 (0.0060)	0.3990 (0.0059)	0.3800 (0.0059)
VALLEDUPAR	0.4166 (0.0056)	0.4189 (0.0055)	0.4233 (0.0056)	0.4348 (0.0056)
VILLAVICENCIO	0.3630 (0.0055)	0.3519 (0.0053)	0.3594 (0.0053)	0.3696 (0.0054)
OBSERVATIONS	221,181	226,303	230,500	228,662

Fuente. Elaboración propia con base en micro datos de MESEP Y la GEIH

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

Los resultados presentados a continuación tienen como propósito identificar los determinantes de la probabilidad de poseer vivienda propia en las zonas urbanas de Colombia, desde la perspectiva de la demanda. Para ello se realizó una estimación econométrica utilizando los microdatos del DANE para el periodo 2009-2012. Con esta herramienta se pretende dar respuesta a la pregunta de investigación que se formuló al principio de este trabajo.

4.1. FORMULACIÓN DEL MODELO PROBIT

En esta investigación de tipo cuantitativo no experimental de corte transversal por medio de una estimación probabilística de un modelo Probit, se estimó la probabilidad de los hogares de tener vivienda propia totalmente pagada en los dominios de la GEIH.¹³

¹³ Los modelos de elección discreta o modelos de selección condicional hacen referencia a la modelización de una variable latente a través de una función índice, que trata de modelar una variable inobservable o latente I^* . Cuando la variable latente supera un determinado nivel, la variable discreta (en este caso, contar con vivienda propia) toma el valor 1, y si no lo supera toma el valor 0. La variable latente depende de un conjunto de variables explicativas que generan las alternativas que se dan en la realidad y que permiten expresar el modelo dicotómico como:

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{si } I^* > 0 \text{ lo que ocurre cuando } X_i\beta + \varepsilon_i > 0 \\ 0 & \text{si } I^* < 0 \text{ lo que ocurre cuando } X_i\beta + \varepsilon_i < 0 \end{cases} \quad (2)$$

Su punto de partida se basa sobre una función de densidad normal, distribuida con media μ , y varianza σ^2 , la cual se especifica cómo:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} \quad (3)$$

Así mismo, la especificación de la Función de Densidad Acumulativa (FDA) correspondiente se expresa con la siguiente ecuación:

De acuerdo con (Gujarati,2004), el modelo probit se especifica que partir de un índice de conveniencia no observable I_i (también conocido como variable latente) que representa la propiedad de vivienda la cual se determina por las variables explicativas que se describieron en la sección 3.2, arriba. De este modo el valor índice I_i , será la probabilidad que se dé el evento de éxito (es decir, que el hogar cuente con vivienda propia totalmente paga) el cual se expresa en la ecuación (4).

$$I_i = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (4)$$

El umbral se le denota con la letra " I_i^* ", tal que si excede a I_i , la probabilidad de tener vivienda estará explicado por variables que se correlacionan y explican ese umbral. Sin embargo, como señala Gujarati " I_i^* ", al igual que I_i , no es observable, pero si se supone que está distribuido normalmente con la misma media y varianza, es posible, no solo estimar los parámetros del índice sino también obtener alguna información sobre el índice no observable mismo."

En el presente trabajo se estima que la condición de la iésima familia de poseer una vivienda esté dada por el índice de conveniencia que no es observable (I_i) que está determinado por las variables explicativas como el Ingreso $\bar{X}_i$, de modo tal que entre mayor sea el índice I_i , mayor será la probabilidad de que una familia obtenga vivienda. De esta manera, el índice I_i estará expresado por:

$$F\left(\frac{Xi\beta}{\sigma}\right) = \int_{-\infty}^{Xi\beta/\sigma} \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \exp\left(-\frac{\theta^2}{2}\right) d\theta \quad (5)$$

Donde Xi es algún valor especificado de X

$$P(Y_i = 1) = X_i' \beta_k + \varepsilon_i \quad (6)$$

Siendo X_i , el ingreso de la i ésima familia.

4.2.1. MODELO ECONÓMETRICO PARA LOS AÑOS 2009-2012

En la Tabla 12 se presentan los resultados obtenidos a partir de modelos probit en los cuales se reportan, para facilitar su interpretación, los efectos marginales (o de impacto cuando se trata de variables dummy) para el caso de un hogar hipotético con características observables promedio dentro de la muestra. La especificación presentada en este informe da cuenta del efecto de características observables del jefe de hogar tales como la edad en su forma cuadrática, el género (si es mujer), el nivel de escolaridad y controles del estatus laboral. En cuanto a las características del hogar se incluyen el ingreso total (en logaritmo), dummies de estrato socioeconómico y la razón de dependencia. Cabe señalar que la edad del jefe del hogar también podría capturar, cuando menos en parte, el efecto de maduración del núcleo familiar. Por último se incluyen (25-1=) 24 controles geográficos asociados a los dominios de la GEIH.

Así, se aprecia que para el conjunto de todos los años analizados en este informe, un incremento de 1% en el ingreso total del hogar está asociado, en promedio y *ceteris paribus*, a un aumento de 2.8 puntos porcentuales en la probabilidad de poseer vivienda propia totalmente pagada. Tal resultado es estadísticamente significativo al 1% en todos los años e indica que incrementos en el ingreso total del hogar están asociados a aumentos más que proporcionales en la probabilidad de contar con vivienda propia.

La especificación presentada en este trabajo incluye la edad del jefe de hogar y su término cuadrático, lo cual supone que la probabilidad de contar con vivienda propia aumenta a una tasa decreciente hasta alcanzar un máximo. Las estimaciones indican que los efectos marginales de esta variable no solo son estadísticamente significativos al 1%, sino que también la edad del jefe de hogar en la cual se maximiza dicha probabilidad es de 78 años. Dicho resultado contrasta con lo hallado por Tello (1995), quien incluye en sus estimaciones obtenidas a través de un modelo multinomial la edad del jefe de hogar en su forma cuadrática y en dónde el máximo de la probabilidad de contar con vivienda propia se alcanza a los 57 años de edad del jefe de hogar.

En cuanto al género del jefe de hogar, los efectos de impacto derivados de la especificación probit indican que el efecto de esta variable no es estadísticamente diferente de cero en todos los años revisados en este informe. Tal hallazgo descarta de plano que la jefatura femenina del hogar sea un factor que afecte negativamente la probabilidad de tener vivienda propia. Este resultado resulta similar a lo encontrado por Nevas Rojas (2009) quién utilizó un modelo logit utilizando y en el cual la variable género del jefe de hogar tampoco tiene un efecto estadísticamente significativo en la probabilidad de tenencia de vivienda propia. Un resultado similar se reporta en el trabajo de Tejada & Vidaurre (2007), quienes también encuentran que el género del jefe de hogar tampoco es estadísticamente significativo como determinante de la probabilidad de tener vivienda propia.

El nivel educativo también se encuentra altamente asociado a la probabilidad de contar con vivienda propia totalmente pagada, según se puede juzgar por los efectos de impacto de las tres dummies que controlan el máximo nivel de educación alcanzado. En efecto, los

resultados para el global 2009-2012 sugieren que los jefes de hogar con primaria completa tienen, en promedio y *ceteris paribus*, 1.8 puntos porcentuales más de probabilidad de contar con vivienda propia respecto a la categoría base (jefes de hogar que no alcanzan la primaria completa), frente a 4.1 puntos porcentuales en el caso de aquellos con secundaria completa y 7.6 puntos porcentuales para los que tienen superior completa. Tales resultados son robustos más allá de niveles de significancia convencionales. Los resultados reportados por Tello (1995) concluyen que el nivel educativo del jefe de hogar no se encuentra asociado a la probabilidad de que el hogar cuente con vivienda propia.

Dentro de todas las posibilidades de status laboral, los hogares cuyos jefes de hogar son inactivos (y que en la especificación representan la categoría base del modelo) reportan la mayor probabilidad de contar con vivienda propia, en todos los años y frente a todas las demás categorías del mercado de trabajo. Por su parte, los asalariados registran la probabilidad más baja de contar con vivienda propia al reportar, en promedio y manteniendo todo lo demás constante, 15.5 puntos de probabilidad menos de contar con vivienda propia frente a los inactivos (que son, como ya se dijo, la categoría base). Tal diferencial se reduce a 10.8 puntos porcentuales menos en el caso de los trabajadores cuenta propia, a 9.0 puntos porcentuales en el caso de los trabajadores del gobierno y a 4.4 puntos porcentuales para los patronos o empleadores. Resulta sorprendente que los asalariados, que son quienes tendrían en teoría mayores facilidades para obtener un crédito de vivienda (junto con los patronos o empleadores), son el grupo del mercado de trabajo con la probabilidad más baja de contar con vivienda propia. Sobre este hallazgo debe observarse que la adquisición de vivienda propia es un proceso que normalmente implica la obtención y el pago de un crédito por un período de tiempo largo, usualmente de 15 años en

Colombia, y que muchos asalariados no cuentan con una vivienda propia totalmente paga pero, se encuentran justamente en la etapa de amortización del crédito.

A manera de hipótesis, también podría señalarse que los adultos jóvenes que tienen la posibilidad de independizarse del núcleo de sus padres toman tal decisión cuando tienen un ingreso estable, tal y como es el caso de los asalariados y los empleados del gobierno, dos de los grupos del mercado de trabajo con la probabilidad más baja de contar con vivienda propia. De este modo, los efectos de impacto estimados para los diferentes estatus laborales reflejan el proceso complejo de toma de decisiones de los individuos en dónde los adultos con una ocupación estable tienen una mayor probabilidad de vivir en arriendo porque son los que justamente tienen los medios para solventarlo.

En cuanto a las variables que capturan la condición y estructura del hogar como un todo, la razón de dependencia muestra hasta qué punto los hogares con más niños y adultos mayores tienen una mayor probabilidad de contar con vivienda propia. Los resultados obtenidos en este ejercicio indican que es así para todos los años analizados en esta investigación y en dónde se encuentra que un aumento de 10% en la razón de dependencia está asociado a un incremento de 0.7 puntos porcentuales en la probabilidad de que el hogar tenga vivienda propia. Este hallazgo se suma a que los hogares clasificados en estrato I son los que reportan la mayor probabilidad de contar con vivienda propia, *ceteris paribus*, una conclusión que si bien se puede considerar como contraevidente, apunta a que tanto los hogares como las personas más vulnerables (niños y adultos mayores) tienden a permanecer dentro del núcleo familiar que cuenta con vivienda propia.

Los mismos resultados econométricos sugieren que la ciudad en dónde se reporta la mayor probabilidad de tener vivienda propia totalmente pagada, luego de controlar por las variables incluidas en el modelo, es Quibdó, la cual se tomó como categoría base del modelo. Por esta razón, el promedio de los efectos de impacto reportados en todos los años resulta negativo, aparte de estadísticamente significativo. Le sigue el dominio rural de la encuesta, comprendido por todos los territorios en dónde se aplica la GEIH con densidades poblacionales inferiores a 100 habitantes por kilómetro cuadrado y en dónde la probabilidad de contar con vivienda propia totalmente para es 5.9 puntos porcentuales menos que en Quibdó, en promedio y *ceteris paribus*. En contraste, las ciudades que reportan un impacto probabilístico más adverso para contar con vivienda propia, una vez se controla por las variables incluidas en el modelo, son en su orden Santa Marta, Cali, Bucaramanga, Ibagué y Bogotá.

Tabla 112. Efectos marginales/impacto de modelos probit sobre la probabilidad de tener vivienda propia de los hogares en Colombia: 2009-2012

VARIABLES	2009	2010	2011	2012
ln_ytotal	0.0288*** (0.0016)	0.0317*** (0.0015)	0.0277*** (0.0016)	0.0252*** (0.0015)
edad	0.0321*** (0.0006)	0.0324*** (0.0005)	0.0309*** (0.0005)	0.0305*** (0.0005)
edad2	-0.0002*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)
mujer	-0.0028 (0.0028)	0.0013 (0.0027)	0.0025 (0.0027)	-0.0029 (0.0027)
primaria	0.0230*** (0.0037)	0.0116*** (0.0036)	0.0184*** (0.0036)	0.0195*** (0.0036)
bachillerato	0.0435*** (0.0045)	0.0305*** (0.0044)	0.0427*** (0.0043)	0.0466*** (0.0043)
universidad	0.0877*** (0.0062)	0.0642*** (0.0060)	0.0764*** (0.0060)	0.0770*** (0.0061)
asalariado	-0.1620*** (0.0044)	-0.1547*** (0.0043)	-0.1570*** (0.0042)	-0.1474*** (0.0042)
Emp_gobierno	-0.0999*** (0.0061)	-0.0901*** (0.0060)	-0.0914*** (0.0060)	-0.0786*** (0.0060)
Cta_propia	-0.1119*** (0.0042)	-0.1093*** (0.0040)	-0.1102*** (0.0040)	-0.1008*** (0.0040)
Patronos	-0.0465***	-0.0475***	-0.0406***	-0.0397***

VARIABLES	2009	2010	2011	2012
	(0.0063)	(0.0061)	(0.0061)	(0.0061)
Desocupados	-0.1003***	-0.0809***	-0.0867***	-0.0870***
	(0.0065)	(0.0063)	(0.0064)	(0.0064)
Razon_dependencia	0.0053***	0.0082***	0.0070***	0.0087***
	(0.0016)	(0.0016)	(0.0016)	(0.0016)
Estrato2	-0.0571***	-0.0371***	-0.0415***	-0.0317***
	(0.0039)	(0.0038)	(0.0038)	(0.0038)
Estrato3	-0.0934***	-0.0717***	-0.0796***	-0.0629***
	(0.0041)	(0.0041)	(0.0040)	(0.0040)
Estrato4	-0.0745***	-0.0558***	-0.0648***	-0.0478***
	(0.0049)	(0.0049)	(0.0048)	(0.0048)
Estrato5	-0.0771***	-0.0558***	-0.0650***	-0.0432***
	(0.0054)	(0.0053)	(0.0052)	(0.0053)
Estrato6	-0.1017***	-0.0752***	-0.0846***	-0.0536***
	(0.0058)	(0.0058)	(0.0057)	(0.0058)
Armenia	-0.2655***	-0.2431***	-0.1842***	-0.1853***
	(0.0064)	(0.0064)	(0.0073)	(0.0069)
Barranquilla	-0.1441***	-0.1156***	-0.0730***	-0.0572***
	(0.0086)	(0.0088)	(0.0088)	(0.0088)
Bogotá	-0.2681***	-0.2651***	-0.2326***	-0.2342***
	(0.0061)	(0.0057)	(0.0060)	(0.0056)
Bucaramanga	-0.2872***	-0.2771***	-0.2390***	-0.2337***
	(0.0058)	(0.0055)	(0.0062)	(0.0058)
Cali	-0.2947***	-0.2764***	-0.2393***	-0.2296***
	(0.0056)	(0.0055)	(0.0061)	(0.0059)
Cartagena	-0.2049***	-0.1775***	-0.0989***	-0.1019***
	(0.0079)	(0.0080)	(0.0089)	(0.0091)
Cúcuta	-0.2803***	-0.2450***	-0.2068***	-0.2242***
	(0.0061)	(0.0065)	(0.0070)	(0.0062)
Florencia	-0.1646***	-0.1421***	-0.0861***	-0.0894***
	(0.0084)	(0.0084)	(0.0088)	(0.0086)
Ibagué	-0.3026***	-0.2786***	-0.2235***	-0.2213***
	(0.0054)	(0.0055)	(0.0065)	(0.0061)
Manizales	-0.2764***	-0.2637***	-0.2254***	-0.2140***
	(0.0060)	(0.0058)	(0.0063)	(0.0062)
Medellín	-0.2336***	-0.2192***	-0.1756***	-0.1757***
	(0.0067)	(0.0066)	(0.0069)	(0.0065)
Montería	-0.1463***	-0.1436***	-0.1356***	-0.1445***
	(0.0089)	(0.0086)	(0.0082)	(0.0078)
Neiva	-0.2180***	-0.2139***	-0.1609***	-0.1564***
	(0.0073)	(0.0070)	(0.0076)	(0.0074)
Pasto	-0.2800***	-0.2628***	-0.2274***	-0.2104***
	(0.0060)	(0.0060)	(0.0066)	(0.0066)
Pereira	-0.2761***	-0.2616***	-0.2211***	-0.2208***
	(0.0061)	(0.0059)	(0.0065)	(0.0061)
Popayán	-0.2061***	-0.2007***	-0.1464***	-0.1485***
	(0.0077)	(0.0073)	(0.0080)	(0.0078)
Resto Urbano	-0.1592***	-0.1483***	-0.0969***	-0.1103***
	(0.0074)	(0.0073)	(0.0073)	(0.0070)
Riohacha	-0.1890***	-0.1720***	-0.1406***	-0.2333***
	(0.0080)	(0.0080)	(0.0079)	(0.0059)
Rural	-0.0889***	-0.0831***	-0.0211***	-0.0419***
	(0.0084)	(0.0082)	(0.0082)	(0.0079)
Santa Marta	-0.3060***	-0.2892***	-0.2442***	-0.2362***

VARIABLES	2009	2010	2011	2012
	(0.0053)	(0.0052)	(0.0061)	(0.0058)
Sincelejo	-0.1438***	-0.1164***	-0.0425***	-0.1081***
	(0.0088)	(0.0089)	(0.0092)	(0.0082)
Tunja	-0.2225***	-0.2100***	-0.1577***	-0.1708***
	(0.0075)	(0.0074)	(0.0079)	(0.0074)
Valledupar	-0.2110***	-0.1883***	-0.1377***	-0.1230***
	(0.0076)	(0.0075)	(0.0080)	(0.0080)
Villavicencio	-0.2625***	-0.2441***	-0.1992***	-0.1763***
	(0.0064)	(0.0063)	(0.0069)	(0.0070)
Observaciones	185,932	191,959	195,495	190,581

Standard error in paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Errores estándares entre paréntesis. ***p<0,01 **p<0,1 *p<0,1. Elaboración propia con base en microdatos de la GEIH del DANE. Nota: la categoría base está representada por un hogar cuyo jefe de hogar es hombre sin educación que vive en estrato I en Quibdó y está laboralmente inactivo.

CONCLUSIONES

A partir del presente trabajo se pudo constatar que el porcentaje de hogares encuestados que cuentan con vivienda propia totalmente paga registró una disminución durante los años evaluados en esta investigación. Tal disminución se pudo corroborar para todos los 25 dominios en los cuales se aplica la GEIH de forma regular.

De acuerdo con la revisión de literatura que se presenta en la primera parte de este trabajo, es posible establecer que el déficit habitacional cuantitativo en Colombia ha sido superior en años anteriores al periodo cubierto en esta investigación, lo que sugeriría que probablemente la reducción en el porcentaje de hogares con vivienda propia totalmente paga observada durante los años analizados en esta investigación no sea una tendencia de largo plazo.

Una de las razones que podría explicar la reducción en porcentaje de hogares con vivienda propia es el proceso de cambio demográfico que incentiva la conformación de hogares, cada vez más pequeños, y que inician el proceso de adquisición de vivienda a través de los

diferentes sistemas de financiación disponibles en Colombia. Sin duda, las dinámicas de la demografía podrían influir para que esta tendencia se mantenga durante las próximas décadas.

Igualmente en esta investigación se pudo corroborar que a medida en que se incrementa el nivel educativo de los hogares, aumenta la probabilidad de los mismos de tener vivienda propia en Colombia. La evidencia aportada en esta investigación también demuestra que los hogares con estudios universitarios o superiores aumentan aún más dicha probabilidad, dado que este factor ofrece mejores oportunidades laborales a los jefes de hogar. Los mismos resultados sugieren que los aumentos en el ingreso de los hogares tienen un efecto más que proporcional en la probabilidad de contar con vivienda propia en Colombia.

Los resultados también permiten concluir que el gobierno debe trabajar más en la consecución de políticas públicas que permitan aumentar los índices de obtención de la vivienda y que fomenten más recursos y subsidios desde el punto de vista de la demanda, como financiación de proyectos viables a los estratos más necesitados, dado que la mayoría de los hogares carece de ingresos altos y esto afecta la probabilidad de que puedan tener vivienda propia. De acuerdo al análisis de medias que se realizó; se pudo identificar que el grueso de la población analizada sobrevive con menos de dos salarios mínimo mensuales legales vigentes. Tal situación incide de manera directa en la obtención de financiación de vivienda, dado que no pueden optar a un crédito y que si se postulan a un subsidio de vivienda lo más probable es que tengan que renunciar al mismo, al no poder cubrir la totalidad de los gastos que implica la obtención y el mantenimiento de la vivienda.

En esta investigación también se pudo corroborar lo encontrado en estudios similares en cuanto a que el género del jefe de hogar no incide en la probabilidad de contar con vivienda propia en Colombia. Dicho resultado es consistente a lo largo de todos los años analizados aunque no descarta la necesidad de programas encaminados a facilitar la adquisición de vivienda por parte de madres cabeza de hogar, un grupo sociodemográfico altamente vulnerable.

Lo que sí se pudo corroborar es que el nivel educativo del jefe de hogar se encuentra altamente asociado a una mayor probabilidad de contar con vivienda propia en Colombia, particularmente para los individuos con educación universitaria completa (es decir, con 16 o más años de escolaridad). Llama también la atención que los jefes de hogar inactivos, algunos de los cuales son personas retiradas del mercado de trabajo, son el grupo del mercado de trabajo con mayor probabilidad de contar con vivienda propia. Tal hallazgo corrobora que son justamente este tipo de personas quienes han contado con más tiempo para pagar totalmente su crédito de vivienda. Igualmente se observa que los hogares más numerosos son los que reportan la mayor probabilidad de contar con vivienda propia, lo cual sugiere que en hogares pobres dónde la mayor parte de sus miembros no tiene posibilidades de financiarse una vivienda por sí mismo prefieren (o se ven obligados a) permanecer en el núcleo familiar con sus familiares antes de emprender un proyecto para independizarse, ya sea con una vivienda en arriendo o con préstamo hipotecario.

Los resultados anteriores sugieren que algunas de las variables incluidas en los modelos econométricos reportados en el presente trabajo pueden tener efectos mucho más complejos de lo analizado aquí. Por ejemplo, las variables del status laboral podrían tener efectos diferenciados respecto a otras posibilidades de tenencia de vivienda como por ejemplo el

arriendo y el estar pagando aún la vivienda. En tal sentido, sería recomendable pensar en una especificación econométrica en la cual la variable dependiente diera cuenta de esas otras posibilidades, por ejemplo, a través de un modelo logit multinomial. También es factible señalar que el efecto de las variables reportadas en el presente trabajo podría variar de manera sustancial por estrato socioeconómico o a lo largo de la distribución del ingreso. Ello abre la posibilidad de pensar una modelación más detallada, por ejemplo, a partir de la regresión cuantílica o con efectos de interacción de las variables con los controles de estrato socioeconómico. Se reconoce que si bien el presente trabajo se puede mejorar en muchos sentidos, al mismo tiempo es posible decir que lo reportado aquí es un aporte válido a la discusión existente sobre los determinantes de la propiedad de vivienda en Colombia.

RECOMENDACIONES

Dadas las conclusiones mencionadas anteriormente, se pretende formular algunas recomendaciones de política pública, dirigidas a la mujer como jefe de hogar principalmente en estratos 1,2 y 3 y al nivel de educación ya que esta variable afecta directamente al ingreso total de los hogares.

En cuanto a recomendaciones de política debemos enfatizar en las ciudades en dónde se registra una probabilidad más baja de contar con vivienda propia y en cómo se puede mejorar el acceso a crédito hipotecario para los grupos sociodemográficos en los que hemos identificado la probabilidad más baja de contar con vivienda propia: los asalariados e independientes que no cuentan con universidad completa y recién inician la conformación de su hogar.

Para que los hogares en Colombia puedan incrementar la probabilidad de adquirir vivienda propia se requiere un gran esfuerzo por parte del gobierno y los gremios para lograr una política salarial de tal forma que el ingreso disponible y la tasa de ahorro de los hogares permita la compra de vivienda con un crédito inferior. Esto se lograría, al menos en parte, fomentando el ahorro y educando a la población a planear sus gastos para que sus recursos se optimicen y se establezcan y minimice los serios problemas de calidad habitacional, hacinamiento y deficiencia en acceso a servicios públicos. Para ello se sugiere la adopción de un proyecto educativo que aplique a cada miembro de los hogares que tienen acceso a los diferentes niveles escolares con enfoque financiero en donde la población pueda percibir la maximización de sus ingresos sacrificando el nivel de demanda en bienes inferiores y de lujo.

Por otro lado, se sugiere crear proyectos financieros competitivos que brinden la posibilidad de pagos anticipados y así lograr reducir los costos por concepto de créditos de largo plazo, o que el gobierno adapte sus políticas de vivienda encaminadas desde la demanda para que la población pueda acceder a créditos blandos respaldados por el estado.

En cuanto a la probabilidad de adquirir vivienda propia para el caso de mujeres jefe de hogar; se torna necesario se incremente la participación del género femenino en el mercado laboral y maximizar sus ingresos para generar equilibrio en la escala salarial, lo cual requiere de la formulación de una política social que a través de estrategias promueva la participación de las mujeres en el mercado laboral brindando flexibilidad de horarios, trabajos desde casa, suministro de servicios de atención infantil y respeto a la licencia de maternidad.

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Akerlof, G.A. y Yellen, The Fair Wage-Effort Hypothesis and Unemployment. (1990)

A.Iracheta” Ciudad sustentable crisis y oportunidad en México” Revista CESLA vol.2, No 13,2010 pp.503-530

Altamira, R.E(2003) Desempleo y Pobreza: Causas y posibles soluciones, recuperado el 20 de Abril de 2010.

Banco Interamericano de Desarrollo, capit. 15- Los cimientos del crédito para la vivienda - 2005.

Bierwag, G. O. (1998): Análisis de la duración. La gestión del riesgo de tipo de interés. Alianza Economía y Finanzas.

Ceballos. O. (2007) la calidad un reto posible, en A.d-U. Javeriana “Habitad y el derecho a la vivienda digna, Bogotá; Arturo MoncaleAÑO Archila y Jairo Armando Morales cruz.

Cepal (2002). Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. Naciones Unidas.
Cuellar, M.M (2002) “Sector Hipotecario: Situación y perspectivas”. I cavi, Julio 2002.

Currie, Lauchlin, "La teoria en que se basa la estrategia del sector líder", cuecerns de zconcznfa , Vol. XIII, Nfuneros 18-19, 1993, pp. 225-230.

Currie, L. (2011). Allyn Young y el desarrollo de la teoría del crecimiento. Cuadernos de Economía, 13(18-19), 207-221.

DNP (2001) Plan Nacional de desarrollo 2010-2014: “Prosperidad para Todos”. Departamento Nacional de Planeación de Colombia.

F. Giraldo, J. Garcia,C.Ferrari, A.O. Bateman, urbanización para el desarrollo humano. Bogotá: UN-Habitad, 2009.

Fitzgerald Desmond (1987) Finalcial Options, edit. Euromoney, London.
Sergio Clavijo, Michel Janna y Santiago Muñoz (2004) “La Vivienda En Colombia: Sus Determinantes Socio-Económicos Y Financieros”.

Franco, R.s (1996).El patrimonio de familia. Santafé de Bogotá.
J. Serrano Rodríguez, Matemáticas financieras y evaluación de proyectos, Bogotá: Ediciones Uniandes y Alfa Omega, segunda edición, 2010.

García-Montalvo, J. (2007). Algunas consideraciones sobre el problema de la vivienda en España. *Papeles de economía española*, 113, 138.

- Gary Becker, The economics of discrimination. University of Chicago Press. 1971.
- Gilbert, A. (2001) “ La vivienda en America Latina” Documento de trabajo del Instituto Interamericano para el desarrollo social, Indes
- Herrera, S. (1988). “Notas sobre algunos aspectos del mercado de la edificación en Colombia”. Revista Camacol, N°. 41, 16-21.
- García, J. A. B., & Hernández, J. E. R. (2005). Un modelo logit multinomial mixto de tenencia de vivienda. *Revista de Economía Aplicada*.
- J. Redondo, M López el mercado de crédito hipotecario en la Unión Europea. Revista Galena de Economía vol. 10, numero 001.2001
- Katz, L. Efficiency Wage Theories: A partial Evaluation Katz, 1986.
- L. Cortés, A. Osorio. Análisis y evaluación de los sistemas de financiación de vivienda en Colombia 2001. Tesis de Grado Universidad Nacional.
- Muellbauer J. y A. Murphy “Booms and Bust in the UK Housing Market Economic Journal 1997.
- Mauricio Tejada y Rafael Vidaurre “Housing tenure choice: An application to the city of La Paz”, 2007
- Nelson Alvis-Guzmán, Martha Yáñez-Contreras, Raúl Quejada-Pérez, Karina Acevedo-González, Felipe Del Río-Carrasquilla (2010) “Fertility and female participation in the labor market in colombia and its caribbean coast”.
- Observatorio de Calidad. Informe Anual 2010 Uniandes prodesa, 2011.
- Oscar Arcos Palma, (2007) “10 Años de Metrovivienda Modelos de gestión Del Suelo Vivienda y Hábitat”
- Poterba, James M., 1, “House Price Dynamics: The Role of Tax Policy and Demography”, Brookings Papers on Economic Activity.1991.
- Quirk, James, Introducción a la teoría del equilibrio general y a la economía del bienestar / P. imprenta: Barcelona Bosch 197271 p Notas: (Trad. del inglés)
- Secretaria Distrital del Habitad “Programa de mejoramiento de vivienda”, propuesta del modelo de gestión, Bogotá: 2011.
- Scott Leckie, UN Special Rapporteur on Housing Rights (1992-1995).

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Estudios realizados sobre la probabilidad de adquisición de vivienda en diferentes países</i>	14
<i>Tabla 2 Causas del déficit de adquisición de vivienda en Colombia</i>	31
<i>Tabla 3. Definición de las variables incluidas en los modelos probit sobre la probabilidad de contar con vivienda propia en Colombia, 2009-2012</i>	43
<i>Tabla 4. Valores estadísticos promedio de las variables</i>	47
<i>Tabla 6. Proporción de hogares con vivienda propia por estrato socioeconómico, Colombia: 2009-2012</i>	50
<i>Tabla 7. Proporción de hogares con vivienda propia por género</i>	50
<i>Tabla 8. Edad promedio de los jefes de hogar que tienen vivienda propia frente al resto</i>	51
<i>Tabla 9. Variable educación, estimada para las categorías primaria, secundaria y profesional</i>	52
<i>Tabla 10. Variable personas en edad de trabajar, estimada para las categorías dependientes, ocupadas, desocupadas e inactivas.</i>	53
<i>Tabla 11. Proporción de hogares con vivienda propia por dominios.</i>	54
<i>Tabla 12. Efectos marginales/impacto de modelos probit sobre la probabilidad de tener vivienda propia de los hogares en Colombia: 2009-2012</i>	62