



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

AREA ADMINISTRATIVA
TITULACIÓN DE ECONOMISTA

**“Determinantes del incumplimiento de las obligaciones financieras en el
cantón Loja año 2013”**

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

AUTORA: Romero Rojas, Rosa

DIRECTOR: Ochoa Ordóñez, Oswaldo Francisco, Eco

CENTRO UNIVERSITARIO LOJA

2015

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

Economista

Oswaldo Francisco Ochoa Ordóñez

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de fin de titulación **Determinantes del incumplimiento de las obligaciones financieras en el cantón Loja año 2013**, realizado por Romero Rojas, Rosa, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, febrero del 2015

f).....

DECLARACION DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Romero Rojas, Rosa; declaro ser autora del presente trabajo de fin de titulación: **Determinantes del incumplimiento de las obligaciones financieras en el cantón Loja año 2013**, de la Titulación de Economista siendo Oswaldo Francisco, Ochoa Ordóñez, Eco director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

f).....

Romero Rojas, Rosa

1103912661

DEDICATORIA

Con mucha alegría y cariño por el compromiso cumplido, dedico esta tesis de grado a mi madre quien ha sido un pilar fundamental en mi vida, y le debo todo lo que soy; a dos seres maravillosos que dejaron en mí un verdadero ejemplo de superación y fortaleza, mi padre y mi hermana; a mi esposo y a mis hijos quienes con su amor representan mi mundo y mi razón de vivir.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Técnica Particular de Loja, por permitirme realizar mis estudios profesionales, a través de la Escuela de Economía, Modalidad a Distancia.

A cada uno de los docentes por ser parte fundamental en mi formación académica y de manera especial mi sincero agradecimiento al Econ. Francisco Ochoa Ordóñez Director de la presente Tesis, por haber guiado y orientado eficazmente para el fiel cumplimiento del presente trabajo investigativo.

Finalmente agradezco a mi familia, amigos y a todas las personas que de una u otra manera colaboraron conmigo para la culminación de mi trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN	II
DECLARACION DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS	X
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCION.....	3
CAPÍTULO I.....	5
CONCEPCIONES TEÓRICAS: INDICADORES FINANCIEROS Y SOBREENDEUDAMIENTO FINANCIERO	5
1. Introducción	6
1.1 Indicadores financieros.....	7
1.2 Endeudamiento.....	8
1.2.1 El crédito.....	8
1.2.2 El consumidor.....	9
1.3 Sobreendeudamiento.....	12
1.3.1 Concepto y Causas.....	13
1.3.2 Clasificación del sobreendeudamiento.....	13
1.3.3 Consecuencias del sobreendeudamiento.....	14
1.4 Endeudamiento en Ecuador.....	14
CAPÍTULO II	20
EVIDENCIA EMPÍRICA.....	20
2.1 CASO 1: Un análisis del endeudamiento de los hogares colombianos.....	21
2.1.1 Características de los hogares.....	21
2.1.2 Indicadores de carga financiera	21

2.1.3 Resultados del indicador de carga financiera	22
2.1.4 Resultados obtenidos con el endeudamiento: el CDR y el CDI.....	22
2.2. CASO 2: Determinantes del endeudamiento caso Chile año 2010.....	24
2.2.1 Metodología.....	25
2.2.2 Resultados.....	26
2.3 CASO 3: ¿Cuánto influyen las tarjetas de crédito y los créditos hipotecarios en el sobreendeudamiento de los hogares en Chile?	27
2.3.1 Modelo.....	27
2.3.2 Datos	28
2.3.3 Resultados con probabilidad de endeudarse.....	29
2.3.3 Resultados para hogares sobre endeudados	29
2.4 CASO 4: El endeudamiento del consumidor: El caso de los hogares vascos.....	31
2.4.1. Características de los hogares.....	31
2.4.2. Análisis de resultados.....	32
2.4.3. Conclusiones.....	33
GRADO DE ENDEUDAMIENTO DE LOS HOGARES LOJANOS.....	35
3.1. Metodología.....	36
3.2. Características de los hogares.....	37
3.3. Indicadores de carga financiera.....	41
3.4. Modelo.....	46
3.4.1 Determinantes de la probabilidad de incumplimiento y el sobreendeudamiento.....	46
3.4.2 Especificación del modelo.....	46
3.4.3 Metodología de la estimación.....	47
3.5. Resultados.....	48
3.5.2 Probabilidad de sobreendeudamiento.....	50
CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES.....	55
GLOSARIO.....	56
BIBLIOGRAFÍA.....	57
ANEXOS.....	59

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1: CARTERA BRUTA DE CRÉDITO.....	16
GRAFICO 2: CARTERA DE CRÉDITOS DE CONSUMO	16
GRAFICO 3: NÚMERO DE OPERACIONES Y CRÉDITOS PROMEDIO PRIVADO DICIEMBRE 2012 - 2013	17
GRAFICO 4: CARTERA DE CRÉDITOS DE VIVIENDA	18
GRAFICO 5: VOLUMEN DE CRÉDITO Y TEA.....	18
GRAFICO 6: ÍNDICE DE CAMBIO DE DEMANDA DE CRÉDITO	19
GRAFICO 7: EDAD DEL ENTREVISTADO FEMENICO.....	37
GRAFICO 8: EDAD DEL ENTREVISTADO MASCULINO	37
GRAFICO 9: HA CAÍDO EN MOROSIDAD EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES.....	40
GRAFICO 10: TIEMPO QUE LES TOMO PONERSE AL DÍA.....	40
GRAFICO 11: INDICADORES DE CARGA FINANCIERA	42
GRAFICO 12: DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DE LOS INDICADORES CFI, CDR, CDI	43
GRAFICO 13: CARGA FINANCIERA Y ENDEUDAMIENTO POR EDAD.....	44
GRAFICO 14: CARGA FINANCIERA Y ENDEUDAMIENTO POR NIVEL DE ESTUDIO	45
GRAFICO 15: CARGA FINANCIERA Y ENDEUDAMIENTO POR GÉNERO.	45

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: DIMENSIONES EVALUADAS DEL MODELO TEÓRICO MODIFICADO.....	9
FIGURA 2: MODELO PSICOECONÓMICO DEL CONSUMIDOR	11

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: SITUACIÓN ENDEUDADOS VERSUS SOBREENDEUDADOS	28
TABLA 2: CUADRO EVIDENCIA EMPÍRICA	33
TABLA 3: VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS (PORCENTAJES)	38
TABLA 4: VARIABLES LABORABLES (PORCENTAJES)	39
TABLA 5: VARIABLES SOCIOECONÓMICAS (PORCENTAJES).....	40
TABLA 6: ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD DE INCUMPLIMIENTO DE LOS HOGARES CANTON LOJA.....	49
TABLA 7: ESTIMACIÓN PROBABILIDAD DE SOBREENDEUDAMIENTO DE LOS HOGARES CANTÓN LOJA.....	51

RESUMEN

La morosidad en los últimos años en los hogares de las familias lojanas, ha tenido un efecto creciente, debido al bajo poder adquisitivo de los ingresos; lo que hace que acudan a utilizar la sobreoferta de productos crediticios que brinda el sistema financiero.

El objetivo de este trabajo es cuantificar la deuda en riesgo de los hogares cuando se ven enfrentados a distintos escenarios, buscando obtener las condiciones de endeudamiento y los determinantes de la probabilidad de incumplimiento de los hogares con respecto a las obligaciones asumidas.

Para la elaboración de esta investigación, se utilizó la información resultante de las encuestas aplicadas a los hogares del cantón Loja; se construyeron tres indicadores de carga financiera, los cuales buscan medir el servicio de la deuda y el endeudamiento con respecto al ingreso y a la riqueza. Adicionalmente con estos indicadores se estimó un modelo de probabilidad de incumplimiento y otro de sobreendeudamiento.

PALABRAS CLAVES: Indicadores de carga financiera, sobreendeudamiento de los hogares, probabilidad de incumplimiento.

ABSTRACT

Delinquencies in recent years in the homes of families Lojanas , has had an increasing effect due to low purchasing power of income ; making it come to use the oversupply of credit products offered by the financial system.

The aim of this study is to quantify the debt at risk of households when faced with different scenarios, seeking to obtain borrowing conditions and determinants of the probability of default of households with respect to the obligations assumed.

The necessary information resulting from the surveys of households Canton Loja was used for the preparation of this research; three indicators of financial burden, which seek to measure the debt service and debt relative to income and wealth, were built. In addition to these indicators a model of probability of default and other indebtedness was estimated.

KEYWORDS: Indicators of financial burden, household indebtedness, probability of default.

INTRODUCCION

La problemática principal en este análisis es la morosidad, que en los últimos años ha tenido un efecto creciente debido al bajo poder adquisitivo de los ingresos de los actores de la sociedad; lo que hace que acudan a utilizar la sobreoferta de productos crediticios que brinda el sistema financiero. La liquidez que existe de acuerdo a los análisis de rentabilidad de la Superintendencia de Bancos; se ven en la necesidad de diseñar productos crediticios de fácil acceso; ante esto las entidades financieras constantemente buscan mejorar sus procesos a la hora de otorgar créditos y minimizar el riesgo que esto pueda ocasionar.

Para el presente trabajo de investigación, se ha realizado un estudio que pretende analizar cuáles son las variables que determinan el incumplimiento de las obligaciones financieras que registran las familias lojanas dentro del sistema financiero; el objetivo principal será estudiar la relación entre el sobreendeudamiento financiero y la sobreoferta de productos crediticios con la morosidad en los hogares, determinando la probabilidad de incumplimiento y estableciendo los indicadores de carga financiera y endeudamiento.

La hipótesis a comprobar es la siguiente: El sobreendeudamiento financiero el exceso de facilidades crediticias están relacionados positivamente con el incumplimiento de las obligaciones financieras por parte de los hogares del cantón Loja.

La metodología investigativa utilizada para el desarrollo del presente estudio, consistió en levantar encuestas a los hogares del cantón Loja, para obtener toda la información necesaria para la construcción de los indicadores. Se construyeron tres indicadores de carga financiera, los cuales buscan medir el servicio de la deuda y el endeudamiento con respecto al ingreso y a la riqueza. Adicionalmente con estos indicadores se estimó un modelo de probabilidad de default y otro de sobreendeudamiento.

En el primer capítulo se muestran las concepciones teóricas de los indicadores de carga financiera: servicio de deuda, ingreso y riqueza; en endeudamiento que según, Monetos (2000) “es considerado un recurso inseparable a una sociedad de consumo, ya sea para adquirir bienes y servicios o para poner en marcha los negocios, por ello el acceso al crédito que resulta un instrumento importante en un sistema económico y social” y el “sobreendeudamiento que es un problema pluridisciplinar, escasamente documentado, ya que se presenta cuando el

consumidor no puede cumplir de forma simultánea todas sus obligaciones vencidas” (Adicae, 2004).

En el segundo capítulo se mencionan casos de sobreendeudamiento de países como: Colombia, Chile y de los hogares Vascos España, utilizando la misma metodológica mediante encuestas de tipo socio demográficas y socioeconómicas; en el caso de Colombia que muestra un resultado muy similar al presente estudio prueban que el nivel de ingreso y de deuda son algunos de los principales determinantes de incumplir en las obligaciones financieras.

En el tercer capítulo con la metodología utilizada, se muestra el grado de endeudamiento de los hogares de las familias lojanas; con lo que se muestra que las familiar lojanas destinan el 87% de sus ingresos para el pago de deudas, con lo referente al nivel de endeudamiento resulto que la deuda total de sus hogares represente el 35.6% de su riqueza y el 35.8% de sus ingresos anuales.

Estimando los modelos de probabilidad de incumplimiento y otro de sobreendeudamiento, se determinó que el nivel de ingreso y de deuda son los principales determinantes de incumplir con las obligaciones financieras o encontrarse sobre endeudado. Así como, los indicadores de carga financiera y de refinanciación aportan información significativa acerca de las dificultades que tiene un hogar para servir su deuda.

CAPÍTULO I

CONCEPCIONES TEÓRICAS: INDICADORES FINANCIEROS Y SOBREENDEUDAMIENTO FINANCIERO

1. Introducción

En los diferentes hogares es habitual la adquisición de productos duraderos como no duraderos de manera financiada ya sea préstamos, tarjetas de crédito o compras a plazo. Gran parte de este hábito se debe a las nuevas formas de financiación y a los nuevos patrones de consumo, lo que genera una cultura del endeudamiento. Inmersos a esta cultura, algunos hogares han hecho uso excesivo del crédito provocando en cierta manera el sobreendeudamiento de los mismos.

El crédito a los hogares en el Ecuador representa una fracción importante de la cartera de crédito del sistema financiero; la calidad de la cartera de una entidad o de un sistema se la puede medir a partir del grado de morosidad. Además, éste es un buen indicador para advertir una potencial crisis o la aproximación a ella. Aunque las tasas no son altas, es racional su evolución en términos de la dinámica de la economía local e internacional (Armendáriz, Guaman, & Torresano, 2012).

El financiamiento de empresas y hogares del país, en mayo del 2011 se incrementó en 24,1% con respecto a mayo del año anterior, este crecimiento se observa en todos los tipos de Institución, siendo las cooperativas de ahorro y crédito las que tienen mayor crecimiento (33%), seguido por la banca privada (25%) y después por la banca pública (23%) (INEC, 2011).

Debido a la gran liquidez y a las facilidades de crédito que ha habido en el país en los últimos años se ha generado un endeudamiento excesivo por parte de los ciudadanos. En el año 2011 se entregó USD 7 000 millones de crédito de consumo de tarjetas de crédito y USD 5 282 millones en cartera de créditos de consumo de los 26 bancos del país. Como consecuencia a esto el 41% de los ecuatorianos (400.000 familias) se encuentra en una situación económica preocupante (Comercio E. , 2014).

En los últimos seis meses, las colocaciones de crédito en el país han estado dirigidas al segmento productivo, consumo, microcrédito y vivienda. Del total de créditos otorgados desde enero de 2008 hasta octubre de 2013 por parte de las Instituciones Financieras Privadas, el segmento vivienda presenta una reducción en colocación de créditos y muestra una marcada disminución desde finales de 2010, esta situación encuentra respuesta al verificar que, precisamente en octubre de 2010, el BIESS entra en el escenario (Naveda, 2014).

Así mismo, las cifras del organismo de control financiero sostienen que el nivel de endeudamiento en febrero de 2013 aumentó \$10 millones a lo que se reportó el año pasado. Los cálculos son basados en un mercado local con más de 2,5 millones de personas que tienen tarjetas de crédito. La Asociación de Bancos Privados del Ecuador sostiene que el financiamiento bancario, en el primer trimestre de 2013, tuvo un saldo de \$17 830 millones. Y de ese monto, la cartera crediticia de consumo significa más de \$5 589 millones, de los cuales casi un 65% es decir \$3 632 millones, son movidos por el cliente del dinero plástico (Explored, 2013).

Frente a dicha realidad, el nivel de deuda de los hogares ha aumentado a un ritmo muy rápido. Este crecimiento puede encaminar consecuencias importantes. Los hogares más endeudados quienes son los que tienen mayores cargas financieras, poseen menor capacidad para hacer frente a cambios no esperados, en consecuencia pueden verse sumergidos en una situación de impago. Situación que repercutiría, ciertamente de manera negativa en el sistema financiero, económico y social.

1.1 Indicadores financieros.

La implementación en el mercado de nuevas formas y facilidades de financiación, patrones de consumo o una mejor estabilidad macroeconómica, han influido en el endeudamiento de los hogares, lo cual es un tema de real importancia sobre la estabilidad financiera, a su vez un elevado endeudamiento presenta un mayor desafío para la realidad macroeconómica.

Para evaluar la vulnerabilidad financiera de los hogares es necesario contar con información detallada sobre el balance financiero de los mismos, la encuesta de carga y de educación financiera de los hogares (LEFIC), la cual ha sido aplicada en Bogotá – Colombia desde comienzos de marzo 2010, constituye un aporte novedoso para realizar este tipo de análisis.

Para ello con el fin de obtener información de la realidad financiera de los hogares se empleará indicadores de carga financiera y de endeudamiento para cada hogar.

Los indicadores financieros de los hogares evalúan la capacidad que éstos tienen para cumplir con las obligaciones que han adquirido en las entidades del sistema financiero; para lo cual se tomará en cuenta dos situaciones: i) la disponibilidad de recursos en un periodo específico para el servicio de la deuda y ii) el monto de la deuda (Cifuentes & Cox, 2006). Los indicadores que nos ayudará para alcanzar dichos objetivos según

Gutiérrez et al. (2011), son el de carga financiera (CFI), el cual nos permite cuantificar el porcentaje del ingreso que se destina a la deuda, y los dos indicadores que miden el nivel de endeudamiento con respecto al ingreso anual (CDI) y la riqueza (CDR). De esta forma los indicadores quedan descritos de la siguiente manera:

$$CFI = \frac{\text{servicio de la deuda}}{\text{ingreso total}} \quad (1)$$

$$CDI = \frac{\text{deuda total}}{\text{ingreso anual total}} \quad (2)$$

$$CDR = \frac{\text{deuda total}}{\text{riqueza total}} \quad (3)$$

Donde,

Servicio de la deuda: suma de amortizaciones y el pago de intereses de los créditos.

Ingreso: agregación de remuneración de las diferentes actividades que desempeña el individuo.

Riqueza: suma del ingreso, bienes muebles e inmuebles, y las inversiones en el mercado financiero.

1.2 Endeudamiento.

“El endeudamiento es un recurso inseparable a una sociedad de consumo, ya sea para adquirir bienes y servicios o para puesta en marcha de negocios, por ello el acceso al crédito es un instrumento importante en un sistema económico y social” (Monetos, 2000).

1.2.1 El crédito.

Según Contretas, Fuente, Fuentealba, García & Soto (2006), “es un convenio que permite pedir dinero prestado durante un periodo de tiempo, bajo el supuesto que después se puede

responder a este compromiso, mecanismo que se ha fomentado como un hábito en la sociedad”.

1.2.2 El consumidor.

Según Kanuk, Shiffman & Lazar (2005), “es la persona que identifica una necesidad o deseo, realiza una compra y luego desecha el producto durante las tres etapas del proceso de consumo”.

A lo largo de la literatura se han realizado estudios al comportamiento del consumidor tal es el caso de una investigación basada en un Modelo Psicoeconómico del Consumidor, que posee sus raíces teóricas en el modelo de integración sobre la conducta económica del cual propone integrar las variables económicas con las psicológicas (Kanuk et al., 2005).

Por tanto una de las ventajas de dicho modelo es que su planteamiento resulta bastante globalizador.

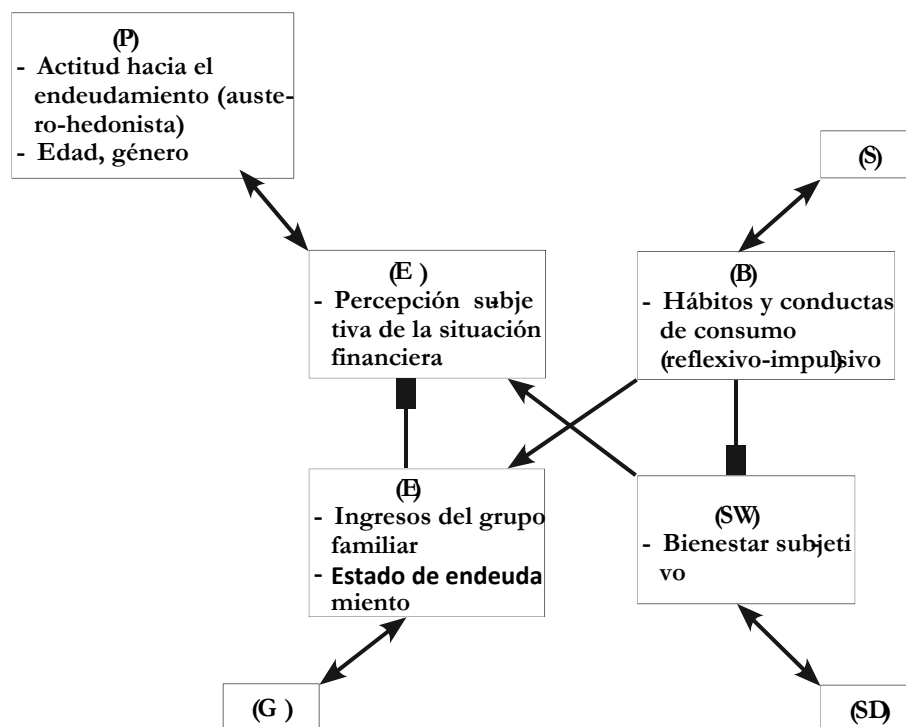


FIGURA 1: DIMENSIONES EVALUADAS DEL MODELO TEÓRICO MODIFICADO

Fuente: Juan Carlos Vargas, (2005)

Elaborado: La autora

A grandes rasgos, se postuló que los individuos con mayores ingresos y menor estado de endeudamiento (E) contarán con una percepción subjetiva de su situación financiera (EP) más optimista, lo que les conducirá a tener hábitos y conductas de consumo (B) más reflexivas. Esta tendencia al consumo reflexivo estará asociada a un mayor bienestar subjetivo (SW) y, a su vez, derivará en un menor estado de endeudamiento (E). Además, este consumidor tendrá una mayor inclinación o actitud austera (P) hacia el endeudamiento, que se relacionará con la percepción más optimista de sus finanzas. La retroalimentación del modelo quedaría patente en tanto que el consumidor con más hábitos y conductas reflexivas se beneficiará necesariamente de un menor estado de endeudamiento, cerrando así el ciclo de lo que vendría a ser el “consumidor eficiente y responsable”.

En el otro extremo, aquellos individuos con menores ingresos y un menor estado de endeudamiento (E) contarán con una percepción subjetiva de la situación financiera (EP) más pesimista, lo que se relacionará con hábitos y conductas de consumo (B) más impulsivas. Esta tendencia al consumo impulsivo estará asociada a un menor bienestar subjetivo (SW) y, a su vez, derivará en un mayor estado de endeudamiento (E). Además, este consumidor tendrá una mayor inclinación ó actitud irresponsable (P) hacia el endeudamiento, que se relacionará con la percepción más pesimista de sus finanzas. La retroalimentación del modelo quedaría patente en tanto que el consumidor con más hábitos y conductas impulsivas se verá afectado necesariamente por un mayor estado de endeudamiento, cerrando así el ciclo de lo que sería el “consumidor irresponsable e impulsivo”.

A partir de todos los planteamientos antes mencionados, se estructura el Modelo Psicoeconómico del Consumidor, desde una perspectiva holística e integral, pero ante todo objetiva y medible, lo que facilita su posterior validación y aplicabilidad en cualquier entorno económico y su ligamento a una teoría sólida.

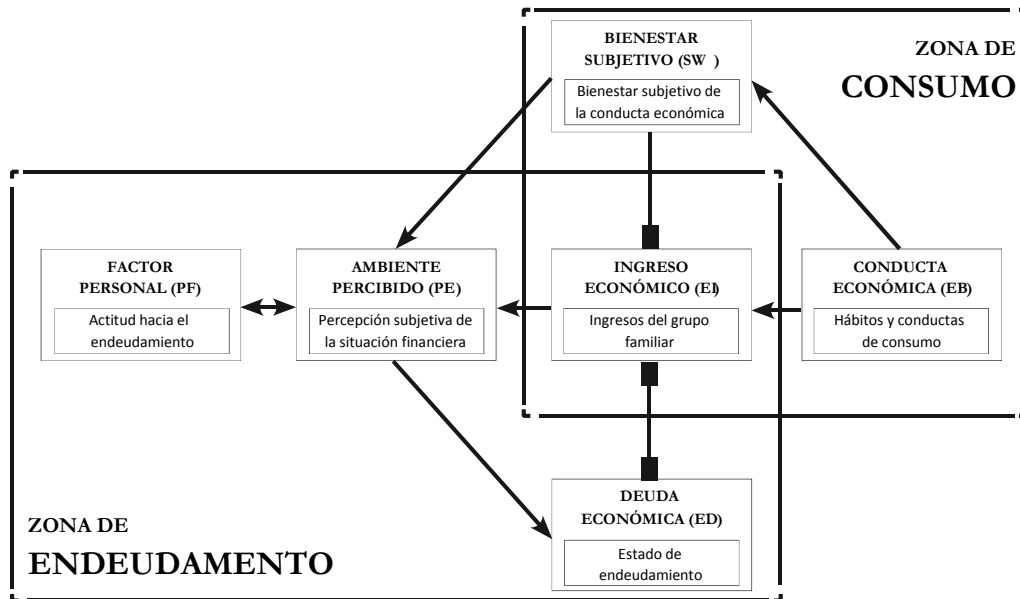


FIGURA 2: MODELO PSICOECONÓMICO DEL CONSUMIDOR

Fuente: Juan Carlos Vargas, (2005)

Elaborado: La autora

Según Contreras, Fuente, Fuentealba, García & Soto (2006), la zona de consumo quedaría determinada por:

- Conducta económica (hábitos y conductas de consumo): Son las pautas de comportamiento que oscilan entre el consumo racional o planificado y el consumo impulsivo o poco eficaz con relación a la situación financiera.
- Bienestar subjetivo (B S de la conducta económica): Es el sentimiento de agrado, consecuencia del ejercicio de conductas de consumo.

Menciona Contreras et al. (2006), la zona de intersección:

- Ingreso económico (Ingreso del grupo familiar): Ingresos mensuales aproximados de todas las personas que comparten el domicilio familiar, incluyendo la posible cantidad económica mensual aportada por los padres o familiares.

Para Contreras et al. (2006), la zona de endeudamiento definida por las variables:

- Factor personal (actitud hacia el endeudamiento, Género): Actitud hacia el endeudamiento es la tendencia personal que oscila entre la cautela hacia el uso del crédito o el manejo de los recursos financieros basado en el ahorro, y la satisfacción de los deseos personales, desatendiendo de las posibilidades económicas reales.
- Ambiente percibido Percepción subjetiva de la situación financiera: Estimación de la idoneidad de la situación económica por parte del individuo.
- Deuda económica (Estado de endeudamiento): Mayor o menor tendencia a utilizar el consumo diferido en que la utilización del bien se realiza previamente a su pago.

Contreras et.at. (2006) indica que la capacidad del endeudamiento aumenta juntamente con el nivel de ingresos. A través del siglo XX las actitudes hacia el endeudamiento han cambiado de forma importante, desde un aborrecimiento general del endeudamiento a una aceptación del crédito como parte de la sociedad moderna de consumo.

Por ende se puede mencionar que el crédito es una herramienta que permite mejoras en la calidad de vida de los consumidores, sobre todo si dicho crédito es destinado a generar una mayor posibilidad de satisfacer las necesidades básicas. El crédito es uno de los motores de una economía pública, privada y de los hogares. Todo ello facilita la ruta para que exista una propensión al consumo y al endeudamiento, generando una aceptación social del fenómeno.

1.3 Sobreendeudamiento.

El sobreendeudamiento es un problema pluridisciplinar, escasamente documentado, ya que se presenta cuando el consumidor no puede cumplir de forma simultánea todas sus obligaciones vencidas y, por tanto, exigibles. En otras palabras, entendemos como sobreendeudamiento aquella situación en la cual el patrimonio presente del consumidor resulta claramente insuficiente, desde el punto de vista financiero, para hacer frente al pago íntegro y puntual de sus deudas originadas por gastos corrientes o por la utilización excesiva del crédito (ADICAE, 2004).

1.3.1 Concepto y Causas.

Existen diversas causas que generan el sobreendeudamiento, como la compra excesiva de bienes o la mala administración del presupuesto familiar, sin embargo éste se vuelve severo cuando afecta a toda una sociedad alterando principalmente a sus necesidades básicas. En el consumidor estos casos pueden verse afectados por acontecimientos imprevistos en el núcleo familiar como; disminución de la renta afectando su poder adquisitivo, incremento del gasto por consecuencia de enfermedad, invalidez y fallecimiento entre otras, lo que genera una disminución de su solvencia.

El sobreendeudamiento puede ser fruto del impago periódico de cualquier obligación financiera. A pesar de los niveles de morosidad, esta visión no debe afectar al establecer diagnósticos y medidas de prevención adecuadas ya que ni la distribución de los impagados es proporcional en todas las parcelas del endeudamiento ni el hecho de que en estos momentos no sea masivo debe ocultar la realidad de que los hogares están al límite de sus posibilidades de pago.

Cabe indicar que en cierta manera la morosidad que produce el sobreendeudamiento se observa primero en los préstamos personales y al consumo ya que los insolventes, en caso de tener que decidir el destino de su dinero para el pago de dos obligaciones crediticias, suelen atender primero los de la vivienda habitual por su garantía hipotecaria que los préstamos personales o al consumo (ADICAE, 2004).

1.3.2 Clasificación del sobreendeudamiento.

Existe la clasificación del sobreendeudamiento de acuerdo a la forma de originarse, de tal forma que existe sobreendeudamiento pasivo o fortuito y activo o abuso por crédito.

- **Sobreendeudamiento pasivo.**

Se basa a determinadas eventualidades sobrevenidas y capaces de mermar la capacidad de ingresos o incrementar los gastos, impidiendo hacer frente a la deuda. Se describe por la imposibilidad para solventar a las necesidades de la vida cotidiana por motivos inadvertidos, determinantes y accidentales. Se refiere a la imposibilidad en la obtención de rentas a consecuencia de la ocurrencia de factores fortuitos tales como paro, enfermedad, invalidez, fallecimiento.

Las estadísticas realizadas en otros países muestran que este tipo de sobreendeudamiento se da con más frecuencia que el activo o por abuso del crédito (ADICAE, 2004).

- **Sobreendeudamiento activo.**

Se relaciona con la adicción al consumo. En este tipo de sobreendeudamiento, el individuo contrae una serie de obligaciones crediticias, cuyas cuotas mensuales no puede cubrir a fin de mes. En este supuesto el sobreendeudamiento se produce por la utilización de crédito destinado a financiar tanto las necesidades como ocio. Se basa en el comportamiento del consumidor que sin evaluar su capacidad de pago satisface las necesidades acudiendo a un medio de financiación (ADICAE, 2004).

1.3.3 Consecuencias del sobreendeudamiento.

Ciertamente, las familias serían las primeras afectadas en sobrellevar las consecuencias. Despidos, ocurrencia de siniestros en el patrimonio, separaciones matrimoniales, etc. De cierta forma podrían afectar negativamente las garantías de hacer frente a las obligaciones contraídas y produciendo situaciones de impagos que, a su vez, retroalimentaría la deuda con los intereses de demora, llevando a una espiral de impagos que pueden llevar al consumidor a la ejecución de sus bienes y su renta.

La situación de sobreendeudamiento puede dar lugar a la pérdida del patrimonio del deudor, llegando incluso a perder la vivienda. Esta es una solución parcial a un problema global que a nadie debe de satisfacer.

1.4 Endeudamiento en Ecuador.

Según la CEPAL (2011), el crédito bancario al sector privado se expandió tras la contracción registrada en 2009, pero principalmente por la imposición a los bancos de un mínimo del 45% de sus activos depositados o invertidos en el país, lo que conllevó la repatriación del capital de los bancos en el extranjero y, con ello, el fomento del crédito.

En los estándares específicos para el otorgamiento de crédito se observa un aumento en los montos de la oferta para los segmentos productivos de vivienda y microcrédito. Este aumento es menor que el del segmento de consumo que en el primer trimestre de 2011

se elevó un 25% con respecto al trimestre anterior y mayor a cualquier trimestre de 2010. Además, las instituciones financieras muestran ser menos restrictivas al ofrecer tasas de interés más bajas y mejores plazos en los otorgamientos del crédito, por lo que se percibe un incremento en las solicitudes de crédito (CEPAL, 2011).

A consecuencia de la gran liquidez y a las facilidades de crédito que ha existido en el país en los últimos años se ha generado un endeudamiento excesivo por parte de los ciudadanos.

Según el Comercio (2012), se entregó USD 7 000 millones de crédito de consumo de tarjetas de crédito y USD 5 282 millones en cartera de créditos de consumo de los 26 bancos del país, el 41% de los usuarios están endeudados, es decir alrededor de 400 mil familias ecuatorianos son la que se encuentra en una situación económica preocupante, lo cual podría influir en sus obligaciones financieras.

De acuerdo con cifras de la Superintendencia de Bancos, el porcentaje de morosidad de quienes poseen tarjetas de crédito es del 18%.

El presente cuadro muestra datos oficiales de la Superintendencia de Bancos, cortados al 30 de abril de 2012, se observa que el banco de Pichincha en relación con los demás bancos posee una mayor cartera bruta de consumo de USD 1589.8 millones, seguida del banco de Guayaquil con USD 988.2 millones, en lo que se refiere a la morosidad en la misma línea de crédito, el 9.12% posee morosidad de 31 a 90 días, seguida de 91 a 180 días con un 7.14%. La brecha existente entre el ingreso disponible y la cuota de deuda para el año 2009 se sitúa en USD 565 y USD 401 respectivamente, sin embargo para el 2011 la cuota de deuda es de USD 784 es decir 12% más que la del ingreso disponible que es de USD 695.

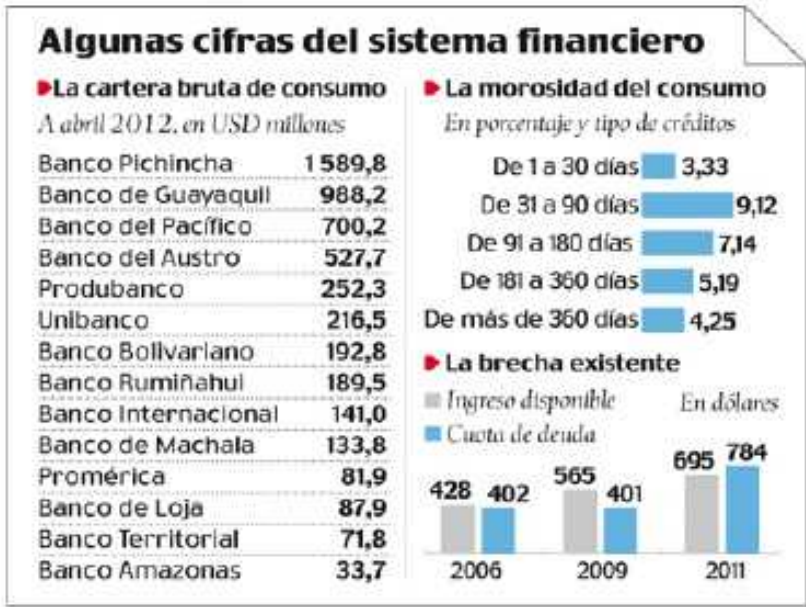


GRAFICO 1: CARTERA BRUTA DE CRÉDITO

Fuente: Superintendencia de Bancos
 Elaborado por: Superintendencia de Bancos

“El Banco Central del Ecuador (BCE) menciona que la cartera de crédito consumo vigente durante el año 2013 fue de USD 9,039.6 millones; la cartera vencida de este se ubicó en USD 474.0 millones mientras que la cartera total fue de USD 9,513.7 millones” según se observa en el gráfico 2 (BCE, 2013).



GRAFICO 2: CARTERA DE CRÉDITOS DE CONSUMO

Fuente: Banco Central del Ecuador
 Elaborado por: Banco Central del Ecuador

“El número de operaciones en el segmento de Consumo durante el mes de diciembre de 2013 fue 542,428 registros con un crédito promedio de USD 869.3. El crédito promedio se concentra en un rango de hasta USD 2 mil dólares”



GRAFICO 3: NÚMERO DE OPERACIONES Y CRÉDITOS PROMEDIO PRIVADO DICIEMBRE 2012 - 2013

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Banco Central del Ecuador

La cartera vigente de crédito de vivienda en el mes de diciembre de 2013 se ubicó en USD 1,848.3 millones, la cartera vencida en este mes fue de USD 39.4 millones, y la cartera total de vivienda se situó en USD 1,887.7 millones. Gráfico 5



GRAFICO 4: CARTERA DE CRÉDITOS DE VIVIENDA

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Banco Central del Ecuador

De acuerdo al gráfico 5 el volumen de crédito del segmento de Vivienda, en el mes de diciembre de 2013 se ubicó en USD 53.8 millones, con una tasa efectiva de 10.87%.



GRAFICO 5: VOLUMEN DE CRÉDITO Y TEA

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Banco Central del Ecuador

A lo que se refiere al índice de cambio de demanda de crédito en el gráfico 6 presenta que las instituciones financieras privadas durante el tercer trimestre de 2013 percibieron un debilitamiento de la demanda en el segmento de Vivienda, aunque en comparación con el anterior trimestre, se registra una mejora (de -25% a -12%). En los segmentos de crédito: Productivo, Consumo y Microcrédito se observa un fortalecimiento de la demanda, es decir, las solicitudes realizadas a las IFI para la concesión de estos tipos de crédito se han incrementado. En este indicador, valores positivos significan que se percibe un incremento en las solicitudes de crédito en las instituciones financieras; valores negativos indican un debilitamiento en el crecimiento de nuevas solicitudes de crédito (BCE, 2013).

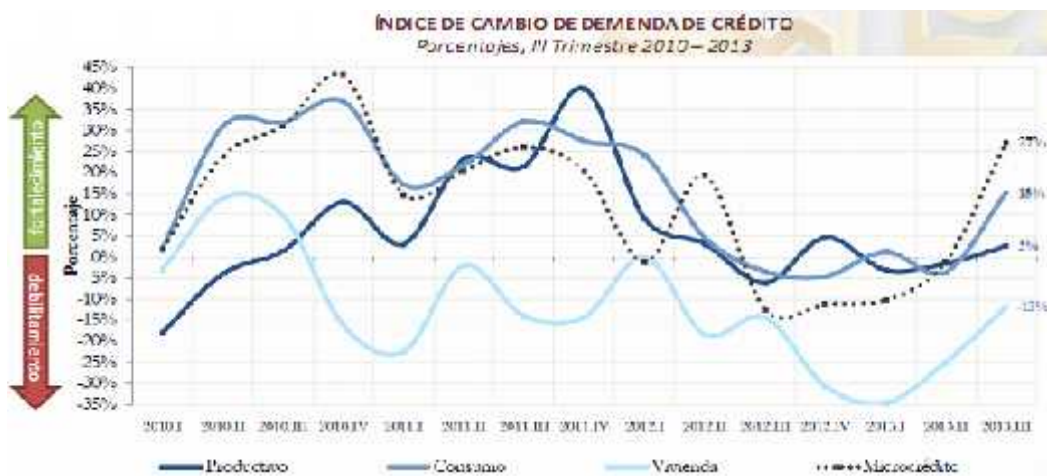


GRAFICO 6: ÍNDICE DE CAMBIO DE DEMANDA DE CRÉDITO

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Banco Central del Ecuador

El volumen de crédito ha crecido en los últimos años, para el año 2013 el volumen de crédito se situó en USD 22,773.13 millones, USD 2,345.2 millones más que el año 2012 y USD 4,310 millones más que el año 2011. De igual manera el número de operaciones ha presentado un crecimiento en los últimos años, sin embargo para el año 2013 registró un total de 6.2 millones de operaciones, 917,736 menos que el año 2012 y 597,488 operaciones menos que el año 2011 (BCE, 2013).

CAPÍTULO II
EVIDENCIA EMPÍRICA

2.1 CASO 1: Un análisis del endeudamiento de los hogares colombianos.

El presente es un estudio realizado en Colombia, basado en aquellos hogares que se encuentran en mora en sus obligaciones financieras, lo cual permite obtener una mejor representación de la situación financiera de los mismos.

Según Gutiérrez, Capera & Estrada (2011), “para analizar las condiciones de endeudamiento y los determinantes de la probabilidad de incumplimiento de los hogares, utilizaron la Encuesta de Educación y Carga Financiera (LEFIC)”. Para ello construyeron tres indicadores de carga financiera contruidos a partir de la metodología propuesta por Cifuentes & Cox (2006), los cuales “buscan medir el servicio de la deuda y el endeudamiento con respecto al ingreso y a la riqueza, es decir permite identificar los elementos demográficos y económicos que determinan la probabilidad de incumplimiento de las obligaciones financieras y de sobreendeudamiento”.

Los resultados que se presentan en el análisis corresponden a información obtenida durante marzo y octubre de 2010. En dicho periodo se realizaron 4423 encuestas cuyos resultados expandidos representan un total de 1'358.550 hogares de Bogotá.

2.1.1 Características de los hogares.

Las familias colombianas cuentan con un ingreso promedio de \$2,8 millones y una riqueza promedio de \$122 millones. Por su parte, los jefes de hogar cuentan con 11 años de educación formal y una edad de 47 años en promedio. Cabe mencionar que el 68,6% de los hogares son dirigidos por un hombre, mientras que en el 31,4% de los casos el jefe de hogar es una mujer (Gutierrez et al., 2011).

Por otra parte, los jefes de hogar que tienen un mayor número de años de educación muestran un mayor conocimiento del sistema financiero. La relación entre educación financiera y el grado de educación formal del jefe de hogar no es tan clara. Es posible que personas que cuentan con educación superior desconozcan aspectos básicos del funcionamiento del sistema financiero, porque no han tenido interés en buscar algún tipo de financiación (Gutierrez et al., 2011).

2.1.2 Indicadores de carga financiera

Los indicadores utilizados en el presente estudio son los siguientes:

- *Carga Financiera*

$$CFI = \frac{k_t + i_t}{y_t} \quad (4)$$

donde, k_t corresponde a la suma de los abonos a capital, i_t son los pagos por intereses e y_t es el ingreso agregado del hogar en el periodo t .

- *Nivel de endeudamiento con respecto al ingreso*

$$CDI = \frac{D_t}{Y_t} \quad (5)$$

Donde, D_t es el saldo total de deuda de los hogares por concepto de créditos de vivienda, de consumo y otros, y Y_t denota el ingreso anual total del hogar.

- *Nivel de endeudamiento con respecto a la riqueza*

$$CDR = \frac{D_t}{W_t} \quad (6)$$

Donde, D_t es el saldo total de deuda de los hogares por concepto de créditos de vivienda, de consumo y otros, W_t corresponde a la riqueza total del hogar.

2.1.3 Resultados del indicador de carga financiera.

- Los hogares destinan el 16.9% de sus ingresos para pagar sus obligaciones financieras.
- Los hogares pertenecientes al cuantil 10 tienen una carga financiera de 4.5%, los de la mediana y los del cuantil 90 tienen un indicador 4.2 veces y 11.9 veces mayor, respectivamente.
- La proporción del ingreso destinada al pago de deudas aumenta conforme lo hace la edad y disminuye en la vejez. El CFI alcanza su máximo en el rango comprendido entre 40 y 59 años, donde el indicador se sitúa en 20%. Un comportamiento opuesto se presenta para los hogares cuyo jefe es mayor de 60 años, ya que el indicador desciende y se ubica en 10.5% (Rueda, Romero, & Estrada, 2011).

2.1.4 Resultados obtenidos con el endeudamiento: el CDR y el CDI.

- Los hogares representan el 19.3% de su riqueza y el 33.9% de sus ingresos anuales.
- El CDR alcanza su máximo para los hogares cuyo jefe tiene entre 18 y 29 años (33.2%). Esta proporción se reduce significativamente para el rango de edad entre 40-59 años, donde el indicador se ubica en 16.2%. Este resultado se puede explicar por la acumulación de riqueza de los hogares con jefes de mayor edad.
- El CDI presenta una tendencia creciente para los dos primeros rangos de edad y decrece para los dos últimos. Los hogares con menores ingresos son los que presentan la mayor carga financiera y que esta se va reduciendo conforme va aumentando el ingreso.
- El CFI para los hogares situados en el quintil 1 se ubica en 28.5%; mientras que para los aquellos del quintil más alto el servicio a la deuda representa el 13.3% de sus ingresos.
- Con respecto al nivel educativo del jefe de hogar muestran una tendencia creciente, donde los hogares más endeudados son aquellos cuyo jefe ha completado los estudios de educación universitaria.
- El CDR y el CDI muestran un comportamiento similar al indicador de carga financiera, siendo los hogares más educados los que contraen un mayor nivel de deuda.
- Los hogares cuyo jefe es hombre destinan aproximadamente el 18.1% de sus ingresos para el pago de sus compromisos financieros, mientras que los de las mujeres sólo destinan el 13.5%.
- El CDI para los hogares cuyo jefe es hombre se ubica en 37.7%, entre tanto los de las mujeres en 23.1%.

De la misma manera que se estimaron los indicadores de carga financiera, se estimó un modelo logit para identificar los determinantes de la probabilidad de incumplimiento y sobreendeudamiento quedando de la siguiente manera respectivamente:

$$\begin{aligned} \Pr(\text{incump.} = 1 | \Omega) \\ = f(\text{Ingreso, riqueza, CFI, CDR, deuda, reducción endeudamiento, educacióeducación, n, género, edad, edad * estado civil, empleo}) \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \Pr(\text{Sobreendeudamiento} = 1 | \Theta) = f(\text{Ingreso, riqueza, deuda, educación, género, edad, edad * deuda, empleo, empleo * ingreso, reducción endeudamiento}) \end{aligned} \quad (8)$$

Los resultados de estas estimaciones prueban que el nivel de ingreso y de deuda son algunos de los principales determinantes de incumplir con las obligaciones financieras o encontrarse sobreendeudado. Dentro de las variables demográficas significativas se encuentran la edad del jefe de hogar y su nivel educativo. Las parejas con mayor edad tienen menos probabilidad de incumplir que las parejas jóvenes. A su vez, los resultados sugieren que la edad por sí misma no refleja el verdadero riesgo, sino que hay un efecto combinado. De esta manera, la PS incrementa cuanto mayor sea la edad del jefe de hogar y la deuda que ha contraído (Rueda, Romero, & Estrada, 2011).

2.2. CASO 2: Determinantes del endeudamiento caso Chile año 2010.

El presente es un estudio realizado por el Banco Central de Chile, con la finalidad de conocer el comportamiento de no pago de deuda por los hogares chilenos, se basa en la deuda de créditos tanto en la línea de consumo como hipotecario.

Para estudiar el comportamiento de no pago de deudas, se aplicó la Encuesta Financiera de Hogares (EFH, 2007), donde intervienen datos sociodemográficos como información sobre empleo, ingresos, activos, deudas, seguros, ahorros e inversiones, entre otros y económicos financieros, los cuales poseen mayor impacto para determinar el cumplimiento de las obligaciones financieras de los hogares chilenos.

El diseño de la muestra está dirigida hacia los hogares con ingresos más altos, principalmente por dos razones: en primer lugar, para proporcionar una estimación más precisa de la riqueza en general y de los activos mantenidos y, en segundo lugar, para compensar mejor la falta de respuesta, que es diferencialmente mayor entre los ricos. Cuando se utilizan datos individuales como parte del análisis, esta información corresponde a la cabeza del hogar encuestado, que se define como el principal proveedor de ingreso del hogar.

Para analizar las diferencias entre los distintos niveles de ingresos, la muestra se dividió en quintiles (Q) de ingreso. El Q1 incluye a los hogares con menores niveles de ingresos, mientras Q5 contiene aquellos con los ingresos más altos de la muestra (Alfaro, Gallardo, & Stein, 2010).

2.2.1 Metodología

Para analizar los determinantes de impago de la deuda de los hogares se considera dos opciones: los hogares que tienen deuda y que están en no pago. De esta manera, se analizan dos tipos de ecuación predeterminada: la condicional en tener deuda e incondicional. En este último se sigue la literatura sobre el sesgo de selección, en el que nuestra ecuación de selección es la decisión de la familia para tener deuda. En el primer caso, se consideró que la ecuación de selección por el impago de la hipoteca está teniendo este tipo de deuda, con independencia de que tenga la deuda del consumidor.

Cabe indicar que en la muestra de hogares con hipotecas del 83% de ellos también tienen una deuda, lo que demuestra que la mayoría de los hogares tienen dos tipos de deudas. Además de eso incluimos como variable explicativa la DSR que incluye todos los pagos mensuales que los hogares deben pagar. Para el caso de incumplimiento de los consumidores se consideran sólo los hogares sin hipoteca.

Teniendo en cuenta la discusión anterior se definió X como una variable binaria que toma el valor uno si el hogar informa de la deuda y cero en caso contrario. Para el caso de incumplimiento se usó la variable Y, que es igual a uno si los informes de los hogares está en no pago, y cero en caso contrario.

Si se ignora el sesgo de selección en el análisis de impago se calcula la probabilidad condicional de incumplimiento (CPD) del hogar número i de la siguiente manera:

$$CPD_i = \Pr(Y_i = 1 | X_i = 1) \quad (9)$$

Para el caso de probabilidad incondicional de no pago (UPD) que utiliza una ecuación de primera etapa en la que la probabilidad de tener la deuda (PX), se define para el hogar i-ésimo de la siguiente manera:

$$PX_i = \Pr(X_i = 1) \quad (10)$$

Existen variables que exploran la probabilidad de incumplimiento mediante la estimación de una probabilidad umbral representante de incumplimiento, TPD, como el que minimiza la diferencia cuadrática entre la probabilidad de estar en incumplimiento de pago (Cifuentes & Cox, 2006).

2.2.2 Resultados.

- Los principales determinantes de la cesación de pagos de la hipoteca son los ingresos y los proxies de ingresos, como variables indicadoras quintil de ingreso, tener una cuenta bancaria e incluso un nivel de educación más allá de la escuela.
- En el caso de la deuda de los consumidores, se identificó que los principales determinantes son también los ingresos y variables relacionadas, pero también el apoyo estadístico para la DSR, así como para el número de personas en el hogar que contribuyan a los ingresos totales.
- La educación es también un componente importante y sólida de las especificaciones de DPC y UPD. La educación está correlacionado con los ingresos y, por lo tanto, se puede esperar que un mayor nivel de la educación implica un ingreso más alto, lo que sí es conducente a un menor nivel de riesgo de impago. Además, el nivel de la educación a veces se incluye en la evaluación de la capacidad crediticia de un individuo de los bancos, y por lo tanto puede constituir un obstáculo para la obtención de préstamos hipotecarios.
- Se encontró que el ingreso y las variables relacionadas con este son las únicas robustas y significativas que explican el no-pago de ambos tipos de deuda, mientras que las variables demográficas o personales tienden a estar relacionadas con uno u otro tipo de deuda, pero no con ambos.
- Se identificó que el nivel de educación es un factor que afecta el no-pago hipotecario, mientras que en los determinantes del no-pago de la deuda de consumo resultan significativos la edad del jefe del hogar y el número de personas en el mismo hogar que contribuyen al ingreso total de la familia.
- La probabilidad de no-pago disminuye a medida que el ingreso del hogar aumenta.
- La deuda y el riesgo de no-pago, la mayor parte de la deuda vigente en el sistema crediticio nacional está en manos de hogares en los quintiles superiores de ingreso, los que tienen las menores probabilidades de no-pago (Cifuentes & Cox, 2006).

2.3 CASO 3: ¿Cuánto influyen las tarjetas de crédito y los créditos hipotecarios en el sobreendeudamiento de los hogares en Chile?

El siguiente estudio realizado por Chovar, Elgueta & Salgado (2010), “se basa en aquellos hogares chilenos que se encuentran bajo la categoría de endeudado y sobre endeudado. Para ello utilizaron un modelo de elección discreta “probit” para endeudados y “probit bivariado” para sobre endeudados”.

Como determinantes del endeudamiento se consideraron variables demográficas y financieras, para luego identificar las variables que determinan los hogares que se encuentran sobre endeudados. Adicional se utilizaron los indicadores de endeudamiento de los hogares chilenos.

2.3.1 Modelo

Se realizó un estudio en forma independiente para cada decisión que permite hacer una comparación entre ambas situaciones, tanto para deudas con tarjeta de crédito como hipotecario.

Para el resultado se utilizó un modelo próbit de elección discreta para la probabilidad de endeudarse donde la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar se encuentra endeudado y 0 en otro caso.

A su vez se utilizó el modelo “probit bivariado”, donde se trabaja con dos ecuaciones, la primera ecuación representa la probabilidad de estar sobre-endeudado y dentro de las variables explicativas se encuentran las “variables de endeudamiento”, y la segunda ecuación representa la probabilidad de adquirir instrumentos de deuda, así la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar posee tarjetas de créditos o deuda hipotecaria y 0 en otro caso. Finalmente se produce una relación uni-direccional, ya que el supuesto de esta investigación es que primero los hogares adquieren instrumentos de deuda y luego se sobre endeudan.

Las variables que se utilizaron para el modelo están influenciadas por diferentes escenarios como es el caso de las entidades bancarias y casas comerciales en el sistema financiero, para ello se incluye como variable dummy la tenencia de tarjeta de crédito de bancos y de casas comerciales (con deuda vigente) y deuda hipotecaria. Dichas variables se utilizan únicamente para hogares sobre endeudados, debido a que

por definición estos hogares ya están endeudados, por lo que generaría un problema de colinealidad elevada entre tener deuda y tener tarjeta, con estar endeudados.

También se incluye la variable ingreso al cuadrado y el valor de los activos al cuadrado, para observar los efectos no lineales de estas variables en la probabilidad de estar endeudado o sobreendeudado, lo que nos permite determinar si el efecto de mayor ingreso y mayor valor de los activos pudiera ser creciente o decreciente (Chovar et al., 2010).

2.3.2 Datos

Se utilizó la “Encuesta financiera de los hogares” encargada por el Banco Central de Chile. Se entrevistó a 3823 hogares de todo el país cuya representatividad es a nivel nacional urbano.

TABLA 1: SITUACIÓN ENDEUDADOS VERSUS SOBREENDEUDADOS

	No sobre- endeudados	Sobre- Endeudados	Total
No endeudados	1231 (32.20%)	0	1231 (32.20%)
Endeudados	2269 (59.4%)	323 (8.4%)	2592 (67.80%)
Total	3500 (91.60%)	323 (8.40%)	3823 (100%)

Fuente: Chovar et.at., (2007)

Elaboración: La autora

Al analizar los datos de la tabla 1, se tiene una primera aproximación de la situación actual. Se clasifica a la muestra en endeudados y sobre-endeudados donde se puede observar que un 32% queda libre de pertenecer a cualquiera de estos dos grupos y un 59,4% sólo se encuentra en una situación de endeudamiento, es decir, su carga financiera es inferior al 50% (deuda mensual sobre ingreso mensual). Finalmente se observa que hay un 8,4% que se encuentra endeudado, pero cae en la categoría de sobre-endeudado (carga financiera superior a 50%). En general un 67,8% se encuentra endeudado incluyendo el nivel de sobre-endeudado.

2.3.3 Resultados con probabilidad de endeudarse

- El número de miembros del hogar es una variable significativa e influye en forma positiva en la probabilidad de endeudarse, es decir, por cada miembro adicional en el hogar se tiene un 3,6% mayor de probabilidad de endeudarse.
- Ante un aumento del ingreso en un millón de pesos, la probabilidad de endeudarse disminuye en un 2,9% en términos marginales. En términos de elasticidad, en el promedio al aumentar el ingreso en un 1%, la probabilidad de endeudarse disminuye en un 0,06%.
- La situación laboral es significativa, e indica que las personas que están ocupadas tienen un 5% más de probabilidad de endeudarse que los que no tienen ocupación.
- Los estratos socioeconómicos son significativos y afectan positivamente la probabilidad de endeudarse. Se observa que el estrato 2 (deciles 6, 7 y 8 cuyo ingreso mensual fluctúa entre \$436.140 y \$684.721) tiene mayor probabilidad de endeudarse en un 9,5% con respecto a la variable no incluida, (estrato 1, que incluye los deciles 1 al 5, con ingreso mensual entre \$102.600 y \$352.600). Adicionalmente, el estrato 3 (deciles 9 y 10 con ingresos mensuales entre \$985.771 y \$2.366.554) tiene mayor probabilidad de endeudarse que el estrato 1 en un 14%.
- La variable adulto mayor es significativa, y tiene un signo negativo, indicando que aquellos hogares cuyo jefe de hogar pertenece a este grupo etario tienen menor probabilidad de endeudarse en un 13,5% con respecto al jefe de hogar joven.
- La educación media, universitaria y de postgrado son variables significativas y todas afectan positivamente la probabilidad de endeudarse, en comparación con la categoría excluida (Educación Básica). De manera más clara, los jefes de hogar que han cursado estos niveles educacionales tienen mayor probabilidad de endeudarse que aquellos que sólo han cursado la educación básica en un 4,7%, 5,7% y un 8,5% respectivamente.

2.3.3 Resultados para hogares sobre endeudados

La variable Ingreso total del hogar en millones de pesos es significativa y afecta en forma negativa la probabilidad de sobre-endeudarse. La variable ingreso total del hogar al cuadrado, también en millones de pesos, tiene relación positiva con la probabilidad de sobre endeudarse. el efecto marginal de la variable ingreso es de un -4%, en términos de porcentuales al aumentar un 1% el ingreso, la probabilidad de sobre-endeudarse disminuye un 1,69%.

- El valor de los activos que posee un hogar en millones de pesos, es una variable significativa que afecta positivamente la probabilidad de sobre-endeudarse. Pero al producirse aumentos mayores, representados por la variable valores de activos al cuadrado también en millones de pesos, la relación pasa a ser decreciente, es decir, la probabilidad de sobre-endeudarse aumenta a tasas decrecientes en la medida que aumenta la riqueza del hogar. El valor de los activos que posee un hogar en términos porcentuales, aumenta la probabilidad de sobre endeudarse en un 0,48%.
- Los estratos socioeconómicos 2 y 3 tienen mayor probabilidad de sobre-endeudarse que el estrato 1 en un 2,3% y un 2,8% en términos marginales respectivamente. Claramente para los estratos socioeconómicos de mayor ingreso el acceso al crédito y fuentes de financiamiento es menos restringido, por lo que aumenta su probabilidad de caer en uso excesivo de deuda.
- Para aquellos hogares que tienen deuda hipotecaria, su probabilidad de caer en sobreendeudamiento es de un 4,4% más que aquellos hogares que no poseen esta deuda.
- Los hogares que tienen tarjeta de crédito de casas comerciales tienen un 3,5% más probabilidad de sobre-endeudarse que aquellos que no tienen
- Los hogares que tienen tarjeta de crédito bancarias tienen un 9,7% más de probabilidad de sobre-endeudarse en relación a los que no tienen

Las variables estratos socioeconómicos se comportan de la misma forma para la probabilidad de endeudarse o de sobre-endeudarse, es decir, al aumentar el estrato socioeconómico aumenta la probabilidad que el hogar se encuentre endeudado y sobre-endeudado. Lo mismo ocurre con las variables ingreso y adulto mayor, están inciden del mismo modo tanto para el endeudamiento como para el sobreendeudamiento. En cambio el valor de los activos que posee un hogar sólo incide en la probabilidad que un hogar se encuentre sobre-endeudado, al hablar de endeudamiento esta variable no es significativa.

A su vez la tenencia de tarjeta de crédito de casas comerciales, tarjetas de crédito bancaria y deuda hipotecaria son causantes importantes del sobre-endeudamiento familiar, aumentando de manera significativa la probabilidad de estar sobre endeudados (Chovar et al., 2010).

2.4 CASO 4: El endeudamiento del consumidor: El caso de los hogares vascos

El presente es un estudio realizado en España donde se hace referencia a la evolución del endeudamiento de los hogares Vascos españoles. Para ello ejecutaron un análisis descriptivo de la situación sociodemográfica y socioeconómica de los hogares.

2.4.1. Características de los hogares

Según información obtenida en las cuentas financieras el valor de los pasivos de los hogares españoles alcanzó la cifra de 395 mil millones de euros en el cuarto trimestre de 2001. Lo cual indica que, en los últimos siete años, las familias han más que duplicado su deuda en términos nominales. El principal componente de estos pasivos es el crédito bancario de entidades residentes, que supone alrededor del 80% del total (Mujika, García, & Gibala, 2009).

Según Del Río (2002), la situación patrimonial de los hogares españoles ha sufrido en los últimos años un cambio significativo. En concreto, su deuda ha aumentado más de lo que ha hecho su renta. De todas formas, parece que la revaloración de los activos financieros y no financieros ha evitado que la deuda crezca más de lo que ha hecho su riqueza.

Para dar respuesta a este acontecimiento el presente estudio cuenta con información secundaria proporcionada por la Unión de Consumidores de Euskadi (UCE). Esta organización ha cedido a los autores de este documento la base de datos, resultado de una encuesta realizada a 608 hogares vascos en el año 2006, se ha trabajado con muestreos aleatorios, que son los únicos en los que se puede fijar el nivel de confianza y calcular el error muestral.

De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas, los hogares con menor nivel de renta, los mayores de 64 años y los jubilados son los que menor probabilidad tienen de poseer deudas. Por el contrario, los hogares formados por individuos de entre 35 y 44 años son los que mayor probabilidad tienen de estar endeudados.

El mayor volumen de deuda pendiente se concentra entre los más jóvenes, los empleados por cuenta propia y los hogares conformados por dos miembros en activo (Alazne, Gibaja, & Iñaki, 2009).

Metodología

Método: Encuesta telefónica mediante cuestionario cerrado.

- *Ámbito geográfico*: Comunidad Autónoma del País Vasco.
- *Periodo de realización*: año 2006 (el documento original no recoge la fecha exacta de realización del trabajo de campo).
- *Tamaño de la muestra*: 608 encuestas.
- *Nivel de confianza y error muestral*: para el conjunto de la muestra se ha obtenido un nivel de confianza del 95,5% y un error muestral de 4% para el conjunto del País Vasco, y del 5,8%, 5,0% y 4,5% para Álava, Guipúzcoa y Vizcaya, respectivamente, empleando condiciones desfavorables de muestreo ($P = Q = 0,5$).
- *Persona entrevistada*: persona principal de la casa o cabeza de familia.
- *Gabinete de investigación*: IKEI (Instituto Vasco de Estudios e Investigación).

El software empleado ha sido SPSS 15.0 para Windows.

2.4.2. Análisis de resultados.

- En el año 2006 casi un 6% de los encuestados dedica más del 60% de sus ingresos mensuales familiares a pagar su deuda.
- Casi un 13% de los hogares encuestados valora su situación de endeudamiento como pesada o excesiva. Además, el 94% califica esta situación como habitual.
- Apenas un 0,7% de los encuestados afirma disponer en la actualidad de alguna compra a plazos. El préstamo hipotecario es la modalidad de financiación más utilizada; casi el 25% de los encuestados dice poseer en la actualidad de un préstamo hipotecario. Otro tipo de préstamos o créditos son consumidos por algo más del 12% de los encuestados.
- Para el caso del crédito hipotecario, que es la modalidad más consumida, casi un 15% de los hogares dice dedicar más de 720 euros mensuales a pagar las cuotas resultantes de este tipo de financiación.
- Los elementos financiados con un préstamo son, en primer lugar, el automóvil (más del 25% de los encuestados); en segundo lugar, la primera vivienda (casi el 23% de los encuestados); y, en tercer lugar, la segunda vivienda (casi el 14% de los encuestados).

- Al menos un 3% de los encuestados afirmaba utilizar la tarjeta de crédito con una frecuencia inferior a la mensual. La principal razón para hacer uso de la tarjeta de crédito es la comodidad y la segunda es la seguridad, muy por encima de argumentos tales como la rapidez o, incluso, la ayuda que supone en la financiación de las compras.

2.4.3. Conclusiones

- De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que casi un 5% de los hogares vascos está objetivamente sobreendeudado y que el 13% lo está subjetivamente.
- Se concluye que la principal fuente de financiación de los hogares vascos es el préstamo hipotecario, mientras que la compra a plazos es una opción minoritaria. Los préstamos y créditos adquieren cada vez mayor fuerza y las compras a plazos pierden peso a favor de las tarjetas de crédito.
- También se ha detectado que casi un 15% de los hogares vascos dedica más de 720 € al mes a pagar las cuotas por el préstamo hipotecario.
- En relación con el comportamiento en el uso de la tarjeta de crédito, los resultados indican que el 33% de los hogares vascos la utiliza diariamente y esta frecuencia de uso ha experimentado un crecimiento muy sustancial (Alazne et. al., 2009).

TABLA 2: CUADRO EVIDENCIA EMPÍRICA

Estudio	Metodología	Resultados
<p>Caso 1: Endeudamiento de los hogares colombianos</p>	<p>Utilizando información obtenida de encuestas, identificar los elementos demográficos y económicos se construirán indicadores de carga financiera para determinar la probabilidad de endeudamiento y probabilidad de incumplimiento</p>	<p>Los hogares destinan el 16.9% de sus ingresos para el pago de sus obligaciones. Las familias con menores ingresos son las que presentan la mayor carga financiera y esta se va reduciendo conforme va aumentando el ingreso. Los hogares más endeudados son aquellos cuyo jefe ha completado los estudios de educación universitaria. En las estimaciones se prueba que el nivel de ingreso y de deuda son los principales determinantes para incumplir con las obligaciones o para encontrarse sobre endeudado.</p>

<p>Caso 2: Determinantes del endeudamiento caso Chile</p>	<p>Mediante encuestas, se consideraron dos opciones: los hogares que tienen deuda y que están en no pago; se analizan dos tipos de ecuación predeterminada: la condicional en tener deuda e incondicional.</p>	<p>Se encontró que el ingreso y las variables relacionadas con este son las únicas robustas y significativas que explican el no-pago de ambos tipos de deuda, mientras que las variables demográficas o personales tienden a estar relacionadas con uno u otro tipo de deuda, pero no con ambos. Se identificó que el nivel de educación es un factor que afecta el no-pago hipotecario, mientras que en los determinantes del no-pago de la deuda de consumo resultan significativos la edad del jefe del hogar y el número de personas en el mismo hogar que contribuyen al ingreso total de la familia.</p>
<p>Caso 3: Endeudamiento del consumidor caso países vascos</p>	<p>Por medio de encuestas telefónicas de tipo cerradas, al jefe de cada hogar.</p>	<p>Casi un 6% de los encuestados dedica más del 60% de sus ingresos mensuales familiares a pagar su deuda. Casi un 13% de los hogares encuestados valora su situación de endeudamiento como pesada o excesiva. Además, el 94% califica esta situación como habitual. Apenas un 0,7% de los encuestados afirma disponer en la actualidad de alguna compra a plazos. El préstamo hipotecario es la modalidad de financiación más utilizada; casi el 25% de los encuestados dice poseer en la actualidad de un préstamo hipotecario.</p>

Fuente: (Gutiérrez et. al., 2011); (Chovar et.al., 2010); (Alazne et.al., 2009).

Elaboración: La autora.

CAPÍTULO III

GRADO DE ENDEUDAMIENTO DE LOS HOGARES LOJANOS

3.1. Metodología.

La metodología utilizada en el presente estudio permite analizar el grado de endeudamiento de los hogares, para ello se ha considerado datos demográficos y laborales. Utilizando la información obtenida por medio de la encuesta de educación y carga financiera (LEFIC), se aporta al cálculo de los indicadores de carga financiera y endeudamiento, además del cálculo del modelo para medir la probabilidad de incumplimiento y sobreendeudamiento de los hogares.

Selección del tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se considera la población urbana del cantón Loja. Antes de diseñar la muestra se debe recalcar que la población urbana del cantón se la dividirá para 4 que de acuerdo al INEC es el promedio de miembros por hogar, según (INEC 2010).

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N-1) + Z^2pq}$$

Dónde:

n= tamaño de la muestra

N= población total urbana ((170,280/4) = 42570 familias.

Z= distribución normalizada (1.96)

p= proporción de aceptación deseada para el producto (0,5)

q= proporción de rechazo (0,5)

E= porcentaje deseado de error (0,05)

APLICACIÓN DE LA FÓRMULA

$$n = \frac{42570(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,05)^2(42570 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{40884,23}{107,38}$$

n = 380 Familias.

3.2. Características de los hogares.

A través de la información obtenida en la encuesta, se realizó una caracterización de los hogares, información tanto demográfica como económica.

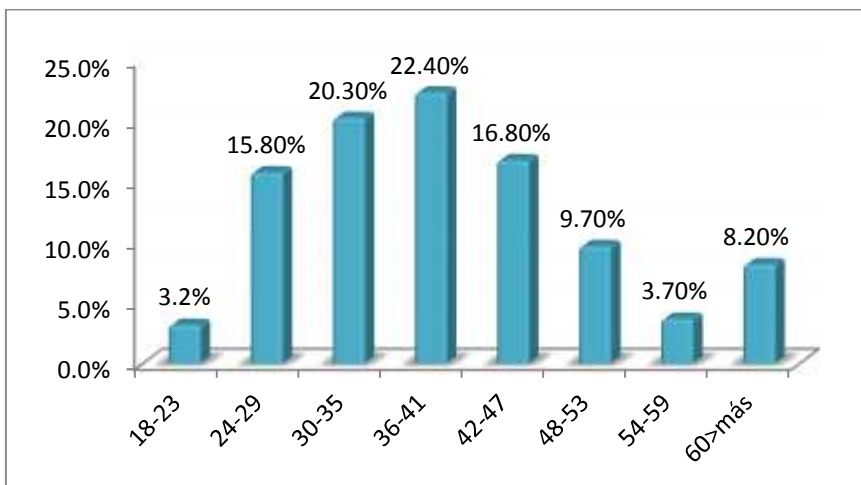


GRAFICO 7: EDAD DEL ENTREVISTADO FEMENICO

Fuente: Datos de la encuesta Octubre 2014

Elaboración: La autora

De acuerdo a los resultados presentados en el gráfico 7, el 22,4% de los hogares poseen una promedio de 36 a 41 años de edad. El 25% del género femenino posee entre 30 a 35 años de edad, mientras que el 29% corresponde al género masculino con 36 a 41 años de edad (Gráfico 8).

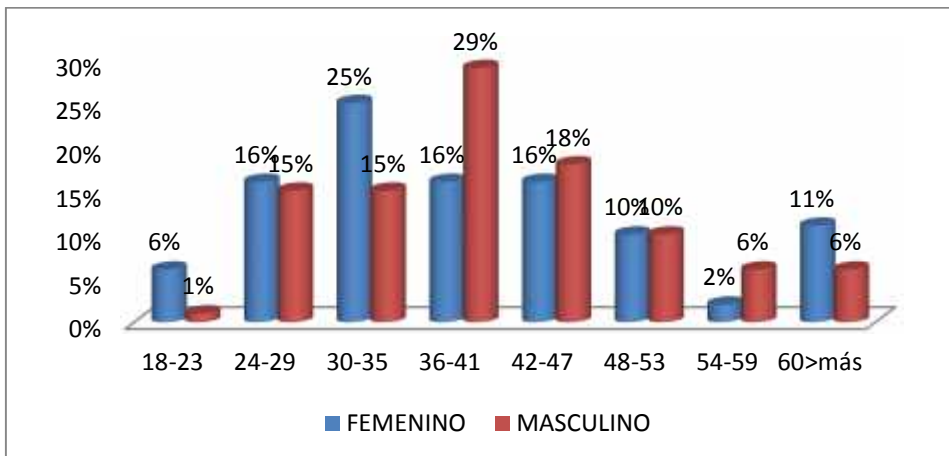


GRAFICO 8: EDAD DEL ENTREVISTADO MASCULINO

Fuente: Datos de la encuesta octubre 2014

Elaboración: La autora

Según los datos obtenidos en la tabla 3, el 65.19% y el 56.28% de género masculino y femenino respectivamente poseen estado civil casado. Alrededor del 40.33% donde el jefe de hogar es masculino no poseen hijos y el 33.17% donde el jefe de hogar es de género femenino poseen dos hijos. Cabe mencionar que el 32.04% donde el jefe de hogar es hombre son cuatro personas que conforman el hogar, lo contrario se presenta en la mujer ya que el 26.13% de la muestra integran dos personas en el hogar.

TABLA 3: VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS (PORCENTAJES)

Variables	Categorías	Masculino	Femenino
Estado Civil	Soltero	15.47	19.10
	Casado	65.19	56.28
	Divorciado/Separado	7.73	18.09
	Viudo	2.76	1.01
	Unión Libre	8.84	5.53
Número de hijos	No posee	40.33	42.21
	2	30.39	33.17
	3	19.34	11.06
	4	7.18	9.05
	5 a más	2.76	4.52
Número de personas que viven en el hogar	1	11.60	10.05
	2	18.23	26.13
	3	20.99	24.12
	4	32.04	23.62
	5 a más	17.13	16.08

Fuente: Datos de la encuesta octubre 2014

Elaboración: La autora.

Por su parte, las variables laborales indican que existe mejor nivel de estudio en los hombres ya que el 32.04% son universitarios y, en relación con las mujeres el 36.68% posee estudio secundario. De acuerdo al nivel de ocupación el 40.88% de los hombres son empleados independientes con tipo de contrato por obra, mientras que el 34.17% de las mujeres son empleadas privadas con plazo indefinido. A ello la estabilidad de los hombres se ubica en un

rango de ni seguro ni inseguro, en relación a las mujeres que poseen una estabilidad laboral segura. En ambos géneros no poseen ocupaciones adicionales (Tabla 4).

TABLA 4: VARIABLES LABORABLES (PORCENTAJES)

Variables	Categorías	Masculino	Femenino
Nivel de Educación	Primaria	8.29	9.59
	Secundaria	24.86	36.68
	Superior	26.52	19.60
	Universitaria	32.04	30.65
	Post grado	8.29	3.52
Ocupación actual	Empleado público	24.86	19.10
	Empleado privado	24.86	34.17
	Empleado independiente	40.88	28.14
	Estudiante	1.10	0.00
	Jubilado	5.52	4.52
	Otros	0.00	2.01
	Ninguna	2.76	12.06
Tipo de contrato	Plazo indefinido	31.49	37.19
	Plazo fijo	4.42	11.06
	Por obra	33.70	26.13
	Honorarios	12.71	2.51
	Servicios transitorios	1.66	0.00
	Subcontratación	1.10	0.00
	No sabe contestar	14.92	23.12
Estabilidad del empleo	Muy seguro	8.29	7.04
	Seguro	24.31	32.66
	Ni seguro, ni inseguro	29.83	16.08
	Inseguro	24.31	26.13
	Muy inseguro	4.42	0.00
	No sabe contestar	8.84	18.09
Ocupación adicional	Sí tengo	7.73	10.55
	No tengo	92.27	89.45

Fuente: Datos de la encuesta octubre 2014

Elaboración: La autora

Cabe señalar sin embargo, que las diferencias en relación a los indicadores económicos analizados según el género son mínimas, ya que en relación a la riqueza los hombres poseen 5.9% más que las mujeres, de igual forma en los créditos del hogar con un 19.15%, y con respecto al ingreso con un 15.62%.

TABLA 5: VARIABLES SOCIOECONÓMICAS (PORCENTAJES)

Variables	Masculino	Femenino
Ingreso del hogar	\$1717.77	\$1449.44
Riqueza del hogar	\$62934	\$59226.53
Créditos del hogar	\$72344.15	\$58493.17

Fuente: Datos de la encuesta octubre 2014

Elaboración: La autora

De acuerdo a la información suministrada por la encuesta, el 33% menciona que en los últimos 12 meses ha caído en morosidad, y el tiempo que le ha tomado en recuperarse ha sido de un mes. Sin embargo se observa que el 46% y el 67% respectivamente de los encuestados se han conservado en contestar dichas preguntas (Gráfico 9 y 10).

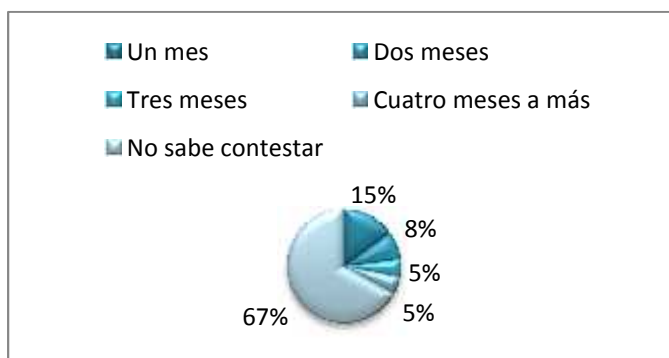


GRAFICO 9: HA CAÍDO EN MOROSIDAD EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES

GRAFICO 10: TIEMPO QUE LES TOMO PONERSE AL DÍA

Fuente: Datos de la encuesta octubre 2014

Elaboración: La autora

Según los resultados obtenidos, la mayoría de edad lo poseen los jefes de hogar los mismos que han alcanzado una educación superior, otorgando mejores ingresos y generando mayor accesibilidad a los créditos. Sin embargo es posible que desconozcan aspectos básicos del funcionamiento del sistema financiero. Al analizar, los jefes de hogar poseen mayor crédito o mayor deuda en relación a la riqueza que poseen. Esto puede evidenciarse ya que el tipo de trabajo es por obra lo que ocasiona inestabilidad laboral.

3.3. Indicadores de carga financiera.

El cálculo de los siguientes indicadores aportará a la evaluación de la capacidad de los hogares para cumplir con las obligaciones que han adquirido con el sistema financiero.

El primero de los indicadores sirve para medir la disponibilidad de recursos que posee un hogar para cumplir con el pago de las obligaciones financieras adquiridas en un periodo de tiempo específico (CFI).

Este indicador se lo ha calculado de la siguiente manera:

$$CFI_T = \frac{k_t + i_t}{y_t} \quad (7)$$

Donde, k_t corresponde a la suma de los abonos a capital, i_t son los pagos por intereses e y_t es el ingreso agregado del hogar en el periodo t .

Por otro lado los indicadores que permiten evaluar el nivel de endeudamiento de los hogares se los cuantifica a partir del saldo total de la deuda. Por ende, el primer indicador se lo calcula en base a la riqueza total del hogar (CDR); y el segundo a través del ingreso durante un periodo de un año (CDI). Los indicadores se definen de la siguiente manera:

$$CDR_t = \frac{D_t}{W_t} \quad (8)$$

$$CDI_t = \frac{D_t}{Y_t} \quad (9)$$

Al analizar los datos obtenidos se observa que los hogares destinan el 87% de sus ingresos por concepto de pago de deudas (obligaciones financieras).

En los referente al nivel de endeudamiento, el CDR y el CDI indican que la deuda total de los hogares representa el 35.6% de su riqueza y el 35.8% de sus ingresos anuales.

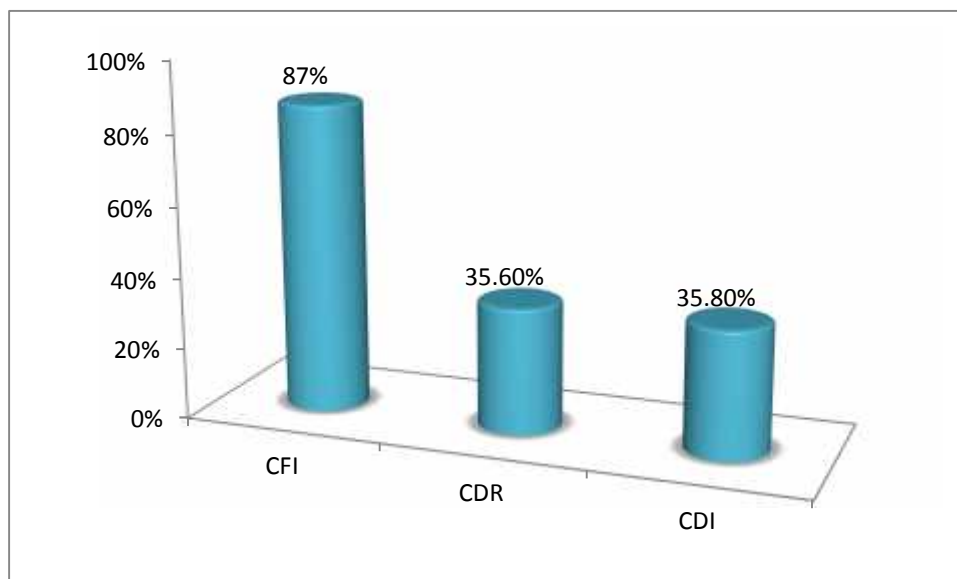


GRAFICO 11: INDICADORES DE CARGA FINANCIERA

Fuente: Datos de la encuesta octubre 2014

Elaboración: La autora

La distribución del indicador CFI, presenta una alta dispersión, al igual que los indicadores de endeudamiento, siendo mayor el indicador que mide la deuda en relación al ingreso.

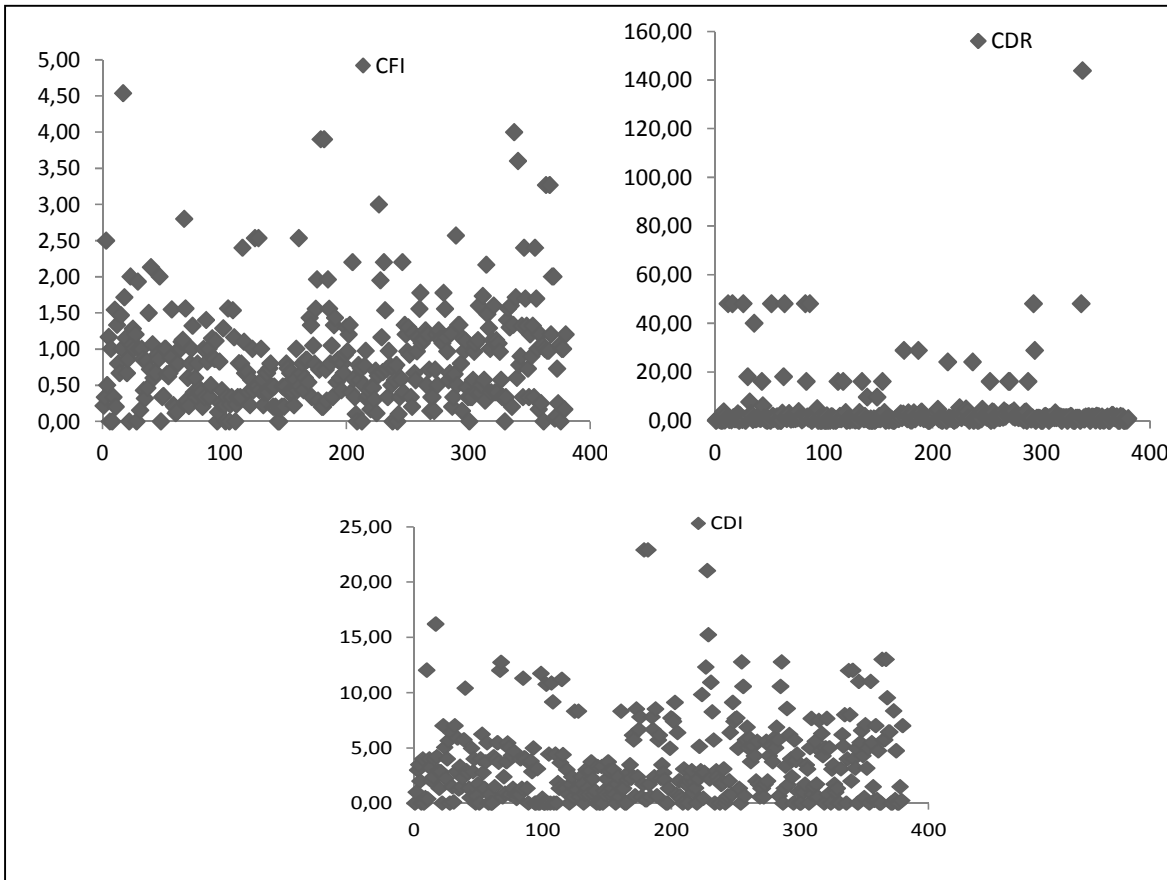


GRAFICO 12: DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DE LOS INDICADORES CFI, CDR, CDI

Fuente: Datos de la encuesta octubre 2014

Elaboración: La autora

El comportamiento del indicador de carga financiera según la edad demuestra que la proporción del ingreso destinado al pago de deudas aumenta en una edad comprendida de 36 y 41 años donde el indicador se sitúa en 105%. Al contrario sucede para aquellos cuya edad es entre 18 y 23, y de 60 años en adelante, debido a que el indicador desciende a 38% y 54% respectivamente (Gráfico 13).

La tendencia del indicador de endeudamiento en relación a la riqueza, alcanza su tope máximo en la edad comprendida de 24 y 29 años (85.3%). Esta proporción tiende a reducirse a medida que avanza la edad, sin embargo vuelve a elevarse en una edad de 48 y 53 años, para finalmente disminuir cuando la persona avanza a su vejez (60 años a más) con 30%, esto quizá se deba a la acumulación de riqueza en el transcurso de los años hasta su vejez.

Por otro lado, el indicador de endeudamiento con respecto al ingreso presenta una tendencia creciente para los cuatro primeros rangos de edad y decrece a partir del sexto rango.

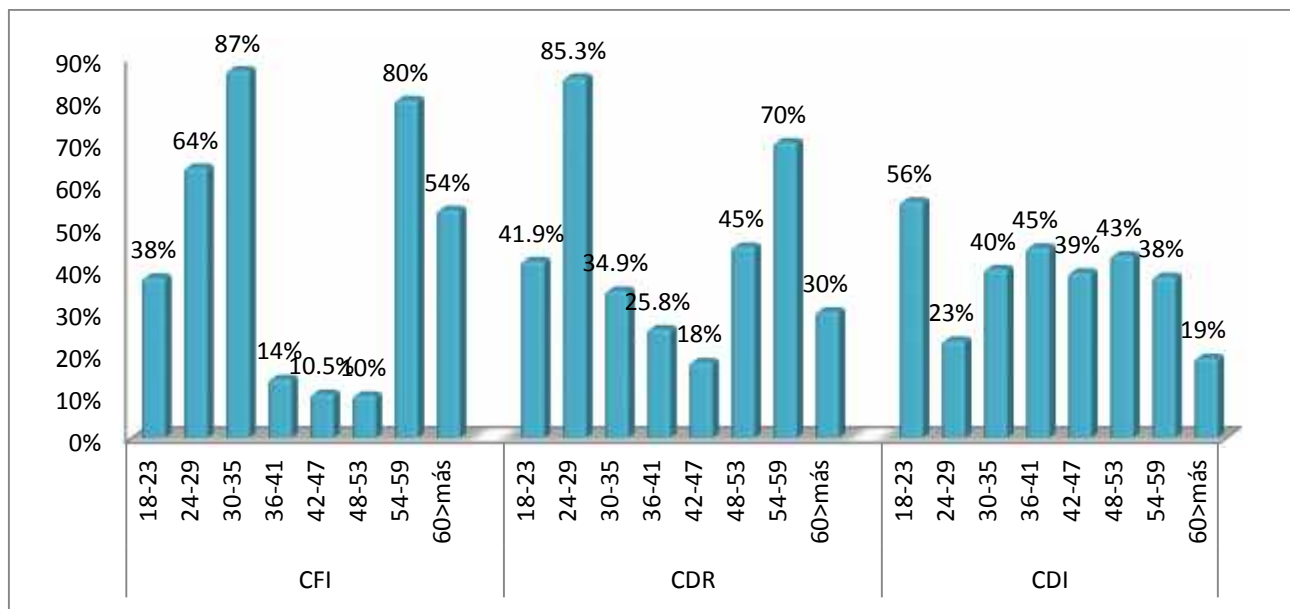


GRAFICO 13: CARGA FINANCIERA Y ENDEUDAMIENTO POR EDAD

Fuente: Datos de la encuesta octubre 2014

Elaboración: La autora

Los resultados obtenidos en base a los indicadores de acuerdo al nivel de estudio del jefe de hogar, indican que los hogares más endeudados son entre los que poseen estudios primarios y mayormente los que poseen estudios universitarios. Con ello se puede constatar que los hogares con mejor educación son los más endeudados, ya que poseen mayor facilidad de acceso a los servicios financieros (Gráfico 14).

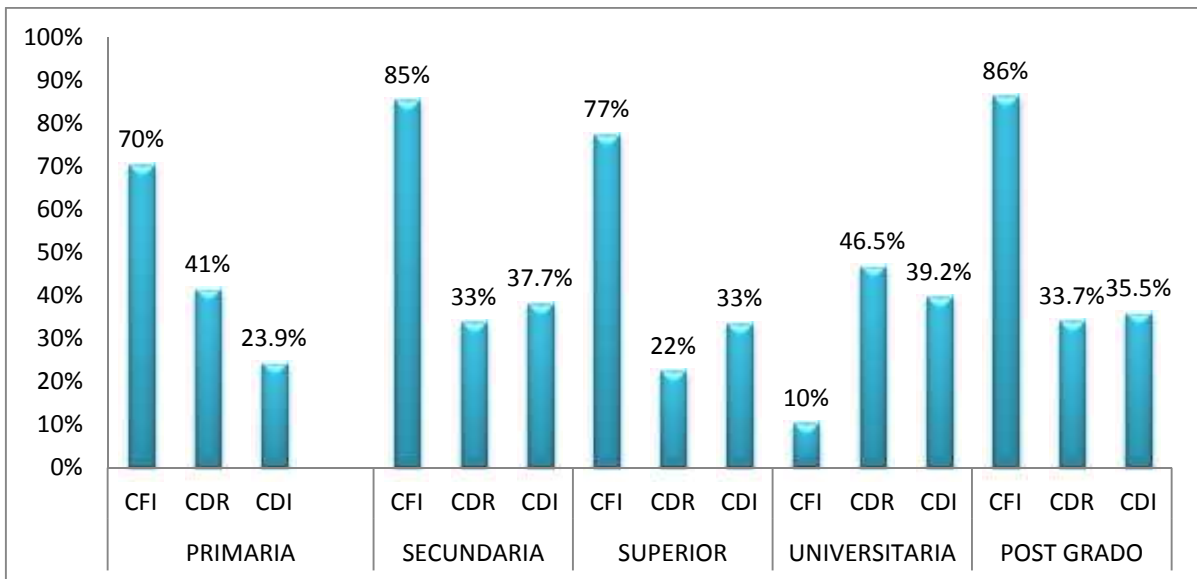


GRAFICO 14: CARGA FINANCIERA Y ENDEUDAMIENTO POR NIVEL DE ESTUDIO

Fuente: Datos de la encuesta octubre 2014

Elaboración: La autora

Al analizar los datos de los indicadores con respecto al género según el gráfico 15, se observa que el género masculino y femenino presentan niveles elevados de endeudamiento. De acuerdo a las obligaciones financieras las mujeres destinan el 88% de sus ingresos para el pago de las deudas, y en el caso de los hombres el 85%.

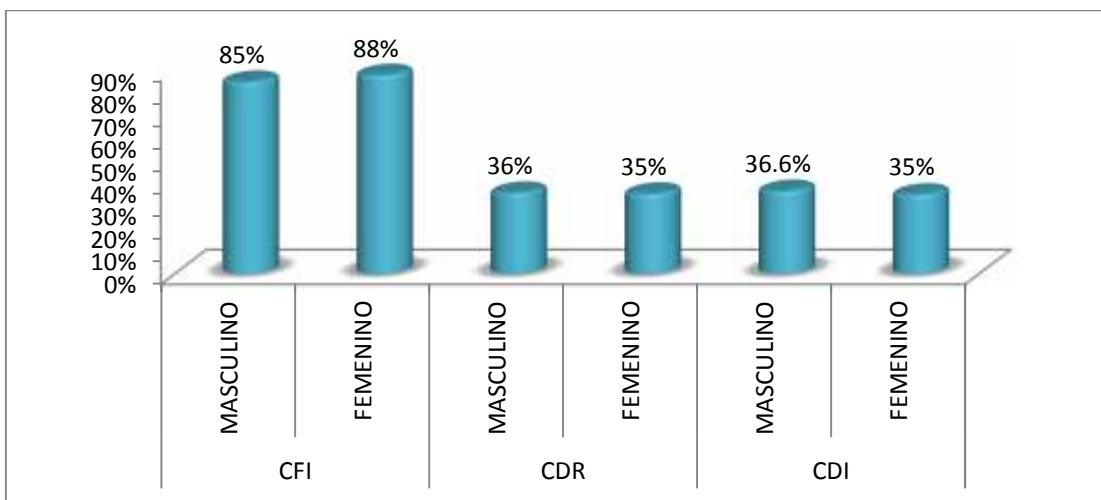


GRAFICO 15: CARGA FINANCIERA Y ENDEUDAMIENTO POR GÉNERO

Fuente: Datos de la encuesta octubre 2014

Elaboración: La autora

3.4. Modelo.

En el siguiente apartado se estudian las especificaciones de los modelos que servirán para estimar las probabilidades de que un hogar incurra en un estado de incumplimiento de las obligaciones financieras y la de encontrarse sobre endeudado.

3.4.1 Determinantes de la probabilidad de incumplimiento y el sobreendeudamiento.

Para llevar a cabo los modelos, el estudio se basa en variables que permiten determinar la probabilidad de que un hogar incumpla con el pago de sus créditos hipotecarios y los de consumo. A su vez los determinantes de la probabilidad de incumplimiento y de sobreendeudamiento considerados son: i) los relacionados con las características sociodemográficas y ii) los ligados con las condiciones económicas y financieras de los hogares.

Entre las variables sociodemográficas más importantes son el género, la educación, la edad y el estado civil. Por otro lado, dentro de los aspectos financieros y económicos que son considerados como determinantes del incumplimiento se encuentran el ingreso, el empleo, el servicio a la deuda y el endeudamiento

3.4.2 Especificación del modelo.

En esta sección se presenta la especificación de los modelos que se utilizan para estimar la probabilidad de incumplimiento y de sobreendeudamiento.

La probabilidad de que un hogar incurra en estado de incumplimiento (incump.) se estima en función de sus características socioeconómicas, de la forma siguiente:

$$Pr(\text{incump.} = 1|\Omega) = f(\text{Ingreso, riqueza, CFI, CDR, deuda, educación, género, edad, edad * estado civil, empleo}) \quad (10)$$

Donde, $Pr(\text{incump.} = 1|\Omega)$ es la probabilidad de que un hogar incumpla a un grupo de información que contiene variables como el ingreso, riqueza, CFI es el indicador de carga financiera, CDR el indicador de endeudamiento con respecto a la deuda, deuda, reducción de endeudamiento es una variable dummy que toma el valor de uno cuando el jefe de hogar ha intentado realizar una refinanciación de alguno de sus créditos y cero en otro caso. Educación es el número de años de estudio del jefe del hogar, género es una variable dummy que toma el

valor de uno cuando el jefe es hombre y cero si es mujer, edad, y edad _ estado civil es una variable de interacción que toma el valor de la edad del jefe cuando este se encuentra casado y cero en otro caso. Finalmente, empleo es una variable dummy que es uno cuando el jefe del hogar está empleado y cero en caso contrario.

Siguiendo a Fuenzalida, Ruíz & Tagle (2009), el análisis de sobreendeudamiento de los hogares parte de la definición de una variable dependiente que se ha construido a partir de la estimación de carga financiera. De esta manera, se establece que un hogar se encuentra en estado de sobreendeudamiento cuando el indicador CFI total toma un valor superior al 50% de sus ingresos.

De la misma forma la probabilidad de que un hogar incurra en estado de sobreendeudamiento se estima en función de sus características socioeconómicas, de la forma siguiente:

$$Pr(\text{sobreendeudamiento} = 1|\theta) = f(\text{Ingreso, riqueza, deuda, educación, género, edad, edad * deuda, empleo, empleo * ingreso, reducción endeudamiento})$$

(11)

Donde, $Pr(\text{sobreendeudamiento} = 1|\theta)$ es la probabilidad de encontrarse sobreendeudado de acuerdo a un grupo de información como las siguientes variables. Edad * deuda es una variable participativa que busca demostrar efectos relacionados con el ciclo de vida crediticia del jefe de hogar, y empleo * ingreso es una variable participativa con la que se pretende indicar los efectos del ingreso proveniente de la actividad principal.

3.4.3 Metodología de la estimación.

La probabilidad que tienen los hogares encuestados de entrar en un estado de incumplimiento (PI) o de sobreendeudamiento (PS), se ha calculado utilizando el modelo *Logit*, el cual es estimado en función de las características socioeconómicas y sociodemográficas. La principal razón por la que se optó utilizar este modelo, en lugar de un *Probit*, hace referencia a que la función logística tiene colas más pesadas que la distribución normal. Esto corresponde a una mejor aproximación al comportamiento observado en los datos, ya que la proporción de las

observaciones para las que la variable dependiente es cero es considerablemente superior a aquellas que toma el valor de uno.

3.5. Resultados.

A continuación se muestran los resultados de las estimaciones de los determinantes de la probabilidad de incumplimiento y sobreendeudamiento.

3.5.1 Probabilidad de incumplimiento.

Algunos de los indicadores incluidos en la estimación presentan una alta correlación, por lo que considerarlos simultáneamente en la especificación del modelo puede llevar a conclusiones incorrectas sobre los resultados. Estos niveles de correlación de algunas de estas; tal es el caso de los indicadores de carga financiera (CFI y CDR); los cuales se definen a partir de las variables de ingreso, riqueza y nivel de deuda de los hogares. De igual manera, puede expresarse el hecho de que ambos indicadores aporte información similar sobre la probabilidad de incumplimiento. En este caso de las variables de ingreso y educación, la alta correlación puede deberse a que los ingresos laborales, que dependen de manera importante de la educación, constituyen un gran porcentaje de ingreso total del hogar.

Con la finalidad de evitar problemas de multicolinealidad, las estimaciones se realizan utilizando diferentes especificaciones.

Los resultados de las estimaciones se presentan en la tabla N° 6.

TABLA 6: ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD DE INCUMPLIMIENTO DE LOS HOGARES CANTON LOJA

ESPECIFICACION DEL MODELO				
Variable	I1	I2	I3	I4.
LOG(INGRESOMENSUAL)	-			
	0.382975		-0.441025	
LOG(RIQUEZA)	0.082688	-0.084474		
CFI		0.323965		0.316219
CDR			3.12E-06	3.53E-06
LOG(DEUDAMENSUAL)	0.610177	0.304913	0.441470	0.142439
REDUCCION	3.338383	3.424155	3.310749	3.404091
EDUCACION		-0.039041		0.048823
GENERO	0.053731	0.114397	0.012924	0.086294
EDAD	0.023012	-0.032022	-0.030900	0.041310
EMPLEO	0.722506	-0.801133	-0.667800	0.758413
EDADESTADO	0.452308	0.654276	0.397138	0.598480
LR statistic (8 df)	130.3984	143.3197	128.9307	142.2248

Fuente: Datos de la encuesta octubre 2014

Elaboración: La autora

De acuerdo con las estimaciones la relación entre la probabilidad de incumplimiento, el ingreso y la deuda del hogar es robusta en las diferentes especificaciones y es consistente con lo encontrado en la bibliografía.

El ingreso del hogar tiene un efecto negativo, este resultado está relacionado con el encontrado en la tercera especificación del modelo, en el que se incluye el indicador de deuda sobre riqueza (CDR); de tal manera que un aumento en una unidad de ingreso disminuye la probabilidad de incumplimiento en un 38%; es decir al aumentar los ingresos van a tener una menor incidencia de que incumplan con el pago de sus obligaciones.

Por su parte, los niveles de deuda están correlacionados positivamente en todas las especificaciones; en las que se incluye el indicador de carga financiera (CFI) y el indicador

(CDR); con la probabilidad de incumplimiento; esto quiere decir que por cada unidad de deuda, genera un incremento del 37.4 sobre la PI.

Así mismo se encuentra la variable de refinanciación (reducción de endeudamiento); la cual tiene un efecto positivo sobre la probabilidad de incumplimiento y es significativa en todas las especificaciones.

Este resultado indica que la información aportada por los hogares de las familias lojanas respecto a la pregunta de que sí habían tomado la decisión de buscar un refinanciamiento de la deuda; muestra ciertamente sus dificultades para hacer frente a sus obligaciones financieras; demostrando así la evidencia que cada vez que un hogar realiza una refinanciación de deuda su probabilidad de incumplir aumenta en un 33.65% en promedio.

En lo que tiene que ver con la variable de empleo; se encuentra que esta es significativa en todas las especificaciones y presenta un efecto negativo sobre la probabilidad de incumplimiento. De esta manera un hogar en donde el jefe del hogar esta empleado tiene una probabilidad de incumplir del 73.3% menor que uno en el que el jefe está desempleado.

En cuanto a las variables de tipo sociodemográfico; se ha encontrado que en los hogares de las familias lojanas la edad presenta un comportamiento robusto a las diferentes especificaciones y tiene un efecto esperado. De esta manera, conforme aumenta la edad del jefe del hogar, va a tener una reducción de incumplir son sus obligaciones financieras; es decir entre mayor sea la edad menos posibilidades de incumplir va a tener, con lo que respecta a la variable de interacción edad y estado civil, presenta un signo positivo; lo cual indica que una pareja casada integrada por personas mayores de edad, tienen una mayor probabilidad de incumplir; esto se debe que al unificar los ingresos, tienen una mayor posibilidad y facilidad de acceder a los diferentes productos del sistema financiero.

Finalmente, la variable de género no resulta significativa en ninguna de las especificaciones; es decir tanto para el sexo masculino y femenino no existe ninguna relevancia a la hora de acceder a una obligación financiera.

3.5.2 Probabilidad de sobreendeudamiento.

Al igual que para el modelo de PI, ahora se presentan los resultados de las estimaciones del modelo de sobreendeudamiento. De la misma manera, se presentan resultados bajo las

diferentes especificaciones con el objeto de controlar posibles sesgos asociados a la alta correlación que existe entre algunas variables y en búsqueda de confirmar la robustez de los parámetros asociados.

En la tabla N° 7, se presentan las estimaciones del modelo de Probabilidad de Sobreendeudamiento.

TABLA 7: ESTIMACIÓN PROBABILIDAD DE SOBREENDEUDAMIENTO DE LOS HOGARES CANTÓN LOJA

ESPECIFICACION DEL MODELO				
Variable	S1	S2	S3	S4.
	-			
INGRESOMENSUAL	0.001272	-2.084891		
	-			-
LOG(RIQUEZA)	0.093351	-0.096378		0.111539
DEUDAMENSUAL	0.037977			
GENERO	0.572476		0.409321	0.364286
EMPLEO	0.657374	-20.86232	0.038327	
LOG(EMPLEO * INGRESO)				-
				0.052132
		-		-
EDAD	0.050012	0.112694	-0.049524	0.044062
LOG(EDAD * DEUDA)		3.605803	2.655518	3.006663
				-
EDUCACION			-0.138240	0.121507
REDUCCION	0.616246	1.588307	0.481971	0.572175
LR statistic (8 df)	133.0330	160.9949	140.3183	146.4842

Fuente: Datos de la encuesta octubre 2014

Elaboración: La autora

Los resultados encontrados son similares a los del modelo de probabilidad de incumplimiento.

La variable de ingreso tiene un efecto negativo y significativo en la segunda especificación sobre la probabilidad de sobreendeudamiento; de esta manera indica que un incremento en la unidad de esta variable reduce la probabilidad de sobre endeudarse en un 20.84%.

La variable de deuda tiene un signo esperado; pero no muy significativo; lo que significa que una unidad en el nivel de deuda del hogar genera un crecimiento de la probabilidad de sobreendeudamiento en 3.0%.

Con lo que tiene que ver la variable de refinanciación (reducción de endeudamiento), el resultado en todas las especificaciones tiene un efecto positivo y significativo, lo que indica que un hogar que ha buscado realizar un refinanciamiento de su deuda tiene una probabilidad del 81.4% mayor de estar sobre endeudado que un hogar que no lo ha hecho.

La riqueza del hogar tiene un efecto negativo sobre la PS; de tal manera que un aumento en una unidad de riqueza disminuye la probabilidad de sobre endeudarse en un 9.4% en las dos especificaciones.

Por otro lado la variable de educación presenta un efecto esperado sobre la PS y es significativo en las especificaciones en las que se incluye; esto significa que un incremento en la escolaridad del jefe del hogar contribuye a reducir la probabilidad de sobre endeudarse en un 55.3%. Este indicador puede estar recogiendo efectos con los datos del ingreso del hogar, ya que se concluye que un mayor nivel educativo reduce la probabilidad de estar sobre endeudado al tener una mejor oportunidad de obtener mayores y más estables niveles de ingreso; esto debido a la situación laboral por su nivel de estudio.

Con lo que respecta a las variables de edad y edad*deuda son significativas y presentan signos esperados en las especificaciones que se incluye estas dos variables simultáneamente; se encuentra que la edad tiene un signo negativo y la interacción uno positivo; esto quiere decir que la edad por sí misma no muestra el verdadero riesgo; sino que hay un efecto combinado con la deuda. De esta manera cuanto mayor sea la edad del jefe y la deuda que haya contraído, mayor será el incremento para la probabilidad de sobreendeudamiento.

Con lo que tiene que ver al estado de empleo, no se encuentra alguna evidencia que contribuya a reducir la probabilidad de estar sobre endeudado; sin embargo cuando se toma en cuenta la interacción entre la variable de empleo e ingreso surge un efecto significativo y negativo sobre la especificación de interacción, lo que significa que la probabilidad de sobreendeudamiento de un hogar cuyo jefe esta empleado disminuye a medida que aumenta su ingreso.

Con lo que respecta al género no se encuentra una diferencia significativa entre el endeudamiento de hombre y mujeres jefes de hogar, sobre la PS al igual que sucedió con la PI.

CONCLUSIONES

Con el presente análisis se determina que el endeudamiento de las familias lojanas en los últimos años, ha aumentado de forma acelerada tanto en términos absolutos como en relación a su ingreso; este endeudamiento tiene una estrecha relación con la sobreoferta de productos crediticios, determinándose de esta manera que el incumplimiento de las obligaciones financieras de los hogares se debe al sobreendeudamiento que posee cada familia.

Con la encuesta financiera realizada a los hogares, fue posible obtener datos de tipo microeconómico de cada jefe de hogar, lo cual permitió contar con datos suficientes para poder determinar los riesgos de endeudamiento y los factores que inciden para incumplir con las obligaciones financieras de los hogares; sin embargo por respeto al sigilo económico de cada encuestado, se aplicaron encuestas con preguntas abiertas en la parte socioeconómica.

Los resultados indican que la mayoría de edad lo poseen los jefes de hogar los mismos que han alcanzado una educación superior, otorgando mejores ingresos y generando mayor accesibilidad a los créditos. Sin embargo es posible que desconozcan aspectos básicos del funcionamiento del sistema financiero. Los jefes de hogar poseen mayor crédito o mayor deuda en relación a la riqueza que poseen; de igual manera se ha estimado que el nivel de ingreso y de deuda son algunos de los principales determinantes de incumplir con las obligaciones financieras o encontrarse sobre endeudado, dado que el ingreso del hogar tiene un efecto negativo; de tal manera que un aumento en una unidad de ingreso disminuye la probabilidad de incumplir del 38%; no así con la deuda que por cada unidad de deuda, se genera un incremento del 37.4% sobre la posibilidad de incumplir.

De acuerdo al nivel de ocupación el 40.88% de los hombres son empleados independientes con tipo de contrato por obra, mientras que el 34.17% de las mujeres son empleadas privadas con plazo indefinido, las diferencias en relación a los indicadores económicos según el género son mínimas; en relación a la riqueza los hombres poseen 5.9% más que las mujeres, de igual forma en los créditos del hogar con un 19.15%, y con respecto al ingreso con un 15.62%.

Al analizar los datos obtenidos se observa que los hogares destinan el 87% de sus ingresos para el pago de deudas y que la deuda total de los hogares representa el 35.6% de su riqueza y el 35.8% de sus ingresos anuales, el comportamiento del indicador de carga financiera, demuestra que los hogares más endeudados son los que poseen mejor educación; ya que poseen mayor facilidad de acceso a los servicios financieros, un hogar en donde el jefe está empleado tiene la probabilidad de incumplir del 73.3% menor que un hogar en el que el jefe está desempleado.

El escenario por el cual actualmente atravesamos de menor crecimiento económico con el pasar de los años, ha generado que el sector financiero se muestre más dispuesto a refinanciar los créditos a aquellas personas que muestran dificultades para pagar sus obligaciones; debido a los altos índices de cartera vencida, esta modalidad de otorgar un crédito, causa un mayor riesgo de incumplir; lo cual se ve reflejado en el estudio ya que la variable de refinanciación se demuestra que cada vez que un hogar realiza una refinanciación de deuda su probabilidad de incumplir aumenta en un 33.65%.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas en la investigación, se llegó a obtener varias recomendaciones tanto para los hogares así como también para el sistema financiero:

- ✓ Para evitar el crecimiento de la cartera de crédito dentro del sistema financiero, se recomienda se realice una adecuada gestión de riesgos sobre las probabilidades de incumplir con el pago de las diferentes operaciones de crédito. Cuando se trate de una refinanciación de deuda, se recomienda analizar las nuevas condiciones de capacidad de cumplimiento de la obligación a reestructurarse; esto con la finalidad de evitar el incumplimiento en la nueva operación.
Tomar en consideración que las variables de ingreso, deuda y empleo deben ser analizadas de mejor manera; ya que son las que más inciden en la probabilidad de incumplir y sobre endeudarse.
- ✓ Crear una cultura financiera dentro de los hogares de las familias lojanas; evidenciando que el ahorro no es un problema de falta de ingresos sino de poco control en la manera de gastar.
Analizar cómo está la situación financiera actual, tomando decisiones que permitan tener un “monto de reserva, ahorrando al menos de tres meses del sueldo neto, en función de la situación, para mantener un fondo que puede servir en caso de presentarse alguna emergencia.
Tener en consideración que las tarjetas de crédito son una excelente herramienta de apoyo, pero es necesario controlar al ser utilizada, pensando en que lo más importante es mantener las deudas acordes a la capacidad de pago; usándola únicamente para facilitar los pagos o para cubrir urgencias o sucesos inesperados.
- ✓ Para un próximo estudio, se sugiere recopilar información más exacta de la situación económica y financiera de los hogares a analizar; con el objetivo de determinar con mayor certeza las variables que más inciden en el incumpliendo de las obligaciones financieras.

GLOSARIO

ADICAE.- Asociación de Usuarios de Bancos, Cajas y Seguros de España.

BCE.- Banco Central del Ecuador.

CEPAL.- Comisión Económica para América Latina.

IKEI.- Instituto Vasco de Estudios e Investigaciones.

INEC.- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

LEFIC.- Encuesta de carga y de educación financiera de los hogares.

UCE.- Unión de Consumidores de Euskadi

BIBLIOGRAFÍA

- ADICAE. (2004). El sobreendeudamiento de los consumidores. Recuperado el abril de 2014, de http://proyectos.adicae.net/proyectos/autonomicos/comunidad_valenciana/sobreendeudamiento/pdf/capitulo%201.pdf
- Alazne, Gibaja, & Iñaki. (2009). Un estudio sobre el endeudamiento del consumidor: el caso de los hogares vascos. España: Estudios de economía aplicada. Recuperado el Septiembre de 2014, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30117056008>
- Alfaro, Gallardo, & Stein. (2010). THE DETERMINANTS OF HOUSEHOLD DEBT DEFAULT. Recuperado el Abril de 2014, de <file:///C:/Users/rromero/Downloads/Dialnet-TheDeterminantsOfHouseholdDebtDefault-3244626.pdf>
- Armendáriz, Guaman, & Torresano. (2012). Comportamiento del Sistema Financiero Ecuatoriano. Obtenido de <http://www.asbaweb.org/E-News/enews-34/Contr/2%20Cont.pdf>
- BCE. (2013). Evolución del crédito y tasas de interés efectivas referenciales. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/BoletinTasasInteres/ect201301.pdf>
- BCE. (2013). Gestión de liquidez del sistema financiero . Recuperado el Abril de 2014, de <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/Liquidez/gli201312.pdf>
- CEPAL. (2011). Rasgos generales de la evolución reciente. Recuperado el Abril de 2014, de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1074/Ecuador_es.pdf;jsessionid=823F38EB42AACCB4F120A5078649C874?sequence=28
- Chovar, Elgueta, & Salgado. (2010). Cuanto influyen las tarjetas de crédito y los créditos hipotecarios en el sobreendeudamiento de los hogares de Chile. Recuperado el Febrero de 2014, de http://www.bcentral.cl/conferencias-seminarios/otras-conferencias/pdf/Workshop09092010/Alejandra_Chovar.pdf
- Cifuentes, R., & Cox, P. (2006). Indicadores de deuda y carga financiera de los hogares en Chile . Recuperado el enero de 2014, de http://www.bcentral.cl/publicaciones/recuadros/pdf/ief/2005/2005Sem1_Art_indicadores.pdf
- Comercio. (2012). Sobreendeudamiento Ecuador. Recuperado el Abril de 2014, de <http://www.elcomercio.com.ec/tag/sobreendeudamiento>
- Comercio, E. (2014). Redacción Negocios. pág. A13.

- Contreras, Fuente, Fuentealba, García, & Soto. (2006). Psicología del Endeudamiento. Recuperado el Marzo de 2014, de <http://www.ufro.cl/>
- Del Río, A. (2002). El endeudamiento de los hogares españoles. Recuperado el Febrero de 2014, de <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSerias/DocumentosTrabajo/02/Fic/dt0228.pdf>
- Explored. (2013). El crecimiento crediticio en el Ecuador se desaceleró en 2013. Recuperado el Mayo de 2013, de <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/el-crecimiento-crediticio-en-ecuador-se-desacelero-en-2013-580518.html>
- Fuenzalida, Ruiz, & Tagle. (2009). Riesgo Financiero de los Hogares. Obtenido de http://www.efh.cl/documentos/Riesgo_Financiero_Hogares.pdf
- Gutiérrez, J., Capera, L., & Estrada, D. (2011). Un análisis del endeudamiento de los hogares. Colombia.
- INEC. (2011). Encuesta nacional ingresos y gastos Ecuador. Recuperado el abril de 2014, de http://www.inec.gob.ec/Enighur_/Analisis_ENIGHUR%202011-2012_rev.pdf
- Kanuk, Schiffman, & Lazar. (2005). Comportamiento del Consumidor.
- Monetos. (2000). Independent Information and Research on the European Private Financial Sector.
- Mujika, A. A., García, A. I., & Gibala, M. J. (2009). Estudio sobre el perfil de hogares endeudados y sobreendeudados el caso de los hogares vascos. Recuperado el noviembre de 2014, de http://www.euskolegebiltzarra.net/pdfs_berriak/2992.pdf
- Naveda, V. (2014). Comportamiento y estimaciones de los creditos. Obtenido de <http://www.clave.com.ec/index.php?idSeccion=1163>
- Rueda, Romero, & Estrada. (2011). Análisis del endeudamiento de los hogares. Obtenido de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/ref_tema_4_sep_2011.pdf
- Vargas, J. C. (2005). Validación de Modelo psicoeconómico del consumidor. Recuperado el Abril de 2014, de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3571/2297>

ANEXOS

MODELOS DE INCUMPLIMIENTO

Dependent Variable: Y1

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Date: 02/10/15 Time: 12:41

Sample: 1 370

Included observations: 333

Convergence achieved after 5 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
LOG(INGRESOMENSUAL)	-0.382975	0.386411	-0.991108	0.3216
LOG(RIQUEZA)	-0.082688	0.043457	-1.902780	0.0571
LOG(DEUDAMENSUAL)	0.610177	0.284836	2.142206	0.0322
REDUCCION	3.338383	0.386774	8.631355	0.0000
GENERO	0.053731	0.352426	0.152459	0.8788
EDAD	-0.023012	0.019758	-1.164691	0.2441
EMPLEO	-0.722506	0.715568	-1.009697	0.3126
EDADESTADO	0.452308	0.372739	1.213472	0.2249
C	-0.191245	2.607998	-0.073330	0.9415
Mean dependent var	0.741742	S.D. dependent var	0.438335	
S.E. of regression	0.346736	Akaike info criterion	0.804922	
Sum squared resid	38.95321	Schwarz criterion	0.907844	
Log likelihood	-125.0195	Hannan-Quinn criter.	0.845963	
Restr. log likelihood	-190.2187	Avg. log likelihood	-0.375434	
LR statistic (8 df)	130.3984	McFadden R-squared	0.342759	
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	103	Total obs	370	
Obs with Dep=1	267			

Dependent Variable: Y1
 Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
 Date: 02/10/15 Time: 13:48
 Sample: 1 370
 Included observations: 354
 Convergence achieved after 5 iterations
 Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
LOG(RIQUEZA)	-0.084474	0.042877	-1.970134	0.0488
CFI	0.323965	0.212552	1.524173	0.1275
LOG(DEUDAMENSUAL)	0.304913	0.307241	0.992421	0.3210
REDUCCION	3.424155	0.379910	9.013064	0.0000
EDUCACION	-0.039041	0.039066	-0.999365	0.3176
GENERO	0.114397	0.331031	0.345577	0.7297
EDAD	-0.032022	0.017509	-1.828872	0.0674
EMPLEO	-0.801133	0.524496	-1.527434	0.1267
EDADESTADO	0.654276	0.366276	1.786293	0.0741
C	-0.123193	2.050879	-0.060068	0.9521
Mean dependent var	0.748588	S.D. dependent var	0.434439	
S.E. of regression	0.340641	Akaike info criterion	0.779402	
Sum squared resid	39.91660	Schwarz criterion	0.888705	
Log likelihood	-127.9542	Hannan-Quinn criter.	0.822890	
Restr. log likelihood	-199.6141	Avg. log likelihood	-0.361453	
LR statistic (9 df)	143.3197	McFadden R-squared	0.358992	
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	103	Total obs	370	
Obs with Dep=1	267			

Dependent Variable: Y1
 Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
 Date: 02/10/15 Time: 13:59
 Sample: 1 370
 Included observations: 333
 Convergence achieved after 8 iterations
 Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
LOG(INGRESOMENSUAL)	-0.441025	0.381970	-1.154606	0.2483
CDR	3.12E-06	2.19E-06	1.427990	0.1533
LOG(DEUDAMENSUAL)	0.441470	0.273074	1.616667	0.1060
REDUCCION	3.310749	0.385897	8.579363	0.0000
GENERO	0.012924	0.349389	0.036990	0.9705
EDAD	-0.030900	0.019552	-1.580436	0.1140
EMPLEO	-0.667800	0.722825	-0.923875	0.3556
EDADESTADO	0.397138	0.365438	1.086745	0.2771
C	0.958708	2.454992	0.390514	0.6962
Mean dependent var	0.741742	S.D. dependent var	0.438335	
S.E. of regression	0.348945	Akaike info criterion	0.809329	
Sum squared resid	39.45114	Schwarz criterion	0.912252	
Log likelihood	-125.7533	Hannan-Quinn criter.	0.850370	
Restr. log likelihood	-190.2187	Avg. log likelihood	-0.377638	
LR statistic (8 df)	128.9307	McFadden R-squared	0.338901	
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	103	Total obs	370	
Obs with Dep=1	267			

Dependent Variable: Y1
 Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
 Date: 02/10/15 Time: 15:29
 Sample: 1 370
 Included observations: 354
 Convergence achieved after 8 iterations
 Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
CFI	0.316219	0.211840	1.492728	0.1355
CDR	3.53E-06	2.17E-06	1.630028	0.1031
LOG(DEUDAMENSUAL)	0.142439	0.286617	0.496964	0.6192
REDUCCION	3.404091	0.377172	9.025292	0.0000
EDUCACION	-0.048823	0.039124	-1.247912	0.2121
GENERO	0.086294	0.328458	0.262723	0.7928
EDAD	-0.041310	0.017048	-2.423156	0.0154
EMPLEO	-0.758413	0.526321	-1.440971	0.1496
EDADESTADO	0.598480	0.358625	1.668819	0.0952
C	0.787955	1.947694	0.404558	0.6858
Mean dependent var	0.748588	S.D. dependent var	0.434439	
S.E. of regression	0.342757	Akaike info criterion	0.782495	
Sum squared resid	40.41391	Schwarz criterion	0.891797	
Log likelihood	-128.5016	Hannan-Quinn criter.	0.825983	
Restr. log likelihood	-199.6141	Avg. log likelihood	-0.362999	
LR statistic (9 df)	142.2248	McFadden R-squared	0.356250	
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	103	Total obs	370	
Obs with Dep=1	267			

MODELOS DE SOBREENDEUDAMIENTO

Dependent Variable: Y2

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Date: 02/03/15 Time: 16:41

Sample: 1 370

Included observations: 370

Convergence achieved after 7 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
INGRESOMENSUAL	-0.001272	0.000484	-2.630220	0.0085
LOG(RIQUEZA)	-0.093351	0.047297	-1.973719	0.0484
DEUDAMENSUAL	0.037977	0.000603	6.297857	0.0000
GENERO	0.572476	0.409308	1.398642	0.1619
EMPLEO	0.657374	0.612252	1.073699	0.2830
EDAD	0.050012	0.020698	2.416259	0.0157
REDUCCION	0.616246	0.421001	1.463764	0.1433
C	-2.374687	1.106034	-2.147030	0.0318
Mean dependent var	0.859459	S.D. dependent var		0.348018
S.E. of regression	0.254038	Akaike info criterion		0.495582
Sum squared resid	23.36186	Schwarz criterion		0.580198
Log likelihood	-83.68261	Hannan-Quinn criter.		0.529192
Restr. log likelihood	-150.1991	Avg. log likelihood		-0.226169
LR statistic (7 df)	133.0330	McFadden R-squared		0.442855
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	52	Total obs		370
Obs with Dep=1	318			

Dependent Variable: Y2
 Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
 Date: 02/09/15 Time: 14:58
 Sample: 1 370
 Included observations: 349
 Convergence achieved after 13 iterations
 Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
LOG(INGRESOMENSUAL)	-2.084891	0.677638	-3.076702	0.0021
LOG(RIQUEZA)	-0.096378	0.063525	-1.517180	0.1292
EMPLEO	-20.86232	3742.191	-0.005575	0.9956
EDAD	-0.112694	0.035555	-3.169601	0.0015
LOG(EDADDEUDA)	3.605803	0.577786	6.240720	0.0000
REDUCCION	1.588307	0.615525	2.580411	0.0099
C	-4.877488	3742.191	-0.001303	0.9990
Mean dependent var	0.868195	S.D. dependent var		0.338765
S.E. of regression	0.216121	Akaike info criterion		0.358419
Sum squared resid	15.97428	Schwarz criterion		0.435741
Log likelihood	-55.54412	Hannan-Quinn criter.		0.389199
Restr. log likelihood	-136.0416	Avg. log likelihood		-0.159152
LR statistic (6 df)	160.9949	McFadden R-squared		0.591712
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	52	Total obs		370
Obs with Dep=1	318			

Dependent Variable: Y2
 Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
 Date: 02/03/15 Time: 16:55
 Sample: 1 370
 Included observations: 370
 Convergence achieved after 8 iterations
 Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GENERO	0.409321	0.423857	0.965705	0.3342
EMPLEO	0.038327	0.587431	0.065244	0.9480
EDAD	-0.049524	0.022284	-2.222373	0.0263
LOG(EDADDEUDA)	2.655518	0.439008	6.048905	0.0000
EDUCACION	-0.138240	0.051592	-2.679507	0.0074
REDUCCION	0.481971	0.425997	1.131396	0.2579
C	-28.20516	4.810641	-5.863078	0.0000
Mean dependent var	0.859459	S.D. dependent var		0.348018
S.E. of regression	0.255129	Akaike info criterion		0.470486
Sum squared resid	23.62798	Schwarz criterion		0.544525
Log likelihood	-80.03993	Hannan-Quinn criter.		0.499895
Restr. log likelihood	-150.1991	Avg. log likelihood		-0.216324
LR statistic (6 df)	140.3183	McFadden R-squared		0.467108
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	52	Total obs		370
Obs with Dep=1	318			

Dependent Variable: Y2
 Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
 Date: 02/03/15 Time: 16:54
 Sample: 1 370
 Included observations: 370
 Convergence achieved after 8 iterations
 Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
LOG(RIQUEZA)	-0.111539	0.051392	-2.170353	0.0300
GENERO	0.364286	0.436422	0.834711	0.4039
LOG(EMPLEOINGRESO)	-0.052132	0.054030	-0.964875	0.3346
EDAD	-0.044062	0.023416	-1.881707	0.0599
LOG(EDADDEUDA)	3.006663	0.476807	6.305823	0.0000
EDUCACION	-0.121507	0.052139	-2.330429	0.0198
REDUCCION	0.572175	0.443909	1.288948	0.1974
C	-31.94374	5.312227	-6.013249	0.0000
Mean dependent var	0.859459	S.D. dependent var	0.348018	
S.E. of regression	0.249010	Akaike info criterion	0.459227	
Sum squared resid	22.44617	Schwarz criterion	0.543843	
Log likelihood	-76.95699	Hannan-Quinn criter.	0.492837	
Restr. log likelihood	-150.1991	Avg. log likelihood	-0.207992	
LR statistic (7 df)	146.4842	McFadden R-squared	0.487633	
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	52	Total obs	370	
Obs with Dep=1	318			