UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN

FACULTAD DE ECONOMÍA

TÍTULO: FACTORES QUE INFLUYEN EN EL SOBREENDEUDAMIENTO DE LOS CLIENTES DE UNA ENTIDAD MICROFINANCIERA DE AREQUIPA, 2017

Tesis presentada por la bachiller:

LUZ MERY HOLGUIN CHAMBILLA

Para optar el Título Profesional de Economista

AREQUIPA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A mis padres Francisco y Genoveva, por su constante apoyo y confianza hacia mí y a mi novio Álvaro por estar a mi lado en los momentos más difíciles.

A los docentes de la Facultad de Economía y a todos mis amigos y familiares que me apoyaron en este proceso.

Luz Mery

AGRADECIMIENTOS

A Dios el autor de la vida, por darme la fortaleza para seguir adelante y por guiarme en cada paso que doy cada día y por sus muchas bendiciones en mi vida en especial el apoyo de mis padres, mis hermanos y novio.

Luz Mery

PRESENTACIÓN

Señores del jurado dictaminador de la facultad de Economía de la Universidad Nacional de San Agustín, acuciosos lectores, el trabajo de investigación Titula "Factores que influyen en el sobreendeudamiento en una entidad micro financiera de Arequipa en el año 2017" dicha investigación está organizada en tres capítulos del modo siguiente:

En el capítulo primero se refiere al problema, objetivos, las hipótesis, así como la metodología, la población y muestra con las que se realizó el estudio.

En el capítulo segundo se respalda con el marco teórico, factores y el marco conceptual referidos a sobreendeudamiento.

En el capítulo tercero se presenta los resultados de la investigación respecto a los factores y el sobreendeudamiento, modelo, conclusiones, sugerencias y anexos.

La Autora

RESUMEN

Esta investigación se refiere a factores que influyen en el sobreendeudamiento de un cliente, cuyo objetivo es "Determinar los factores que influyen en el sobreendeudamiento de los clientes en una entidad Micro financiera de Arequipa en el año 2017", para lo que se ha planteado la Hipótesis, que si "Los factores económicos, sociodemográficos y el perfil crediticio influyen significativamente en el sobreendeudamiento de los clientes en una entidad Micro financiera de Arequipa en el año 2017".

El tipo de investigación es aplicada, de nivel explicativa con los diseños transeccionales correlaciónales causales, respecto de la población se ha tomado a 34, 149 clientes de una entidad financiera y se ha recogido la percepción de los analistas de crédito de la IMF. La organización de los datos se realiza con paquete estadístico SPSS versión 23 y el paquete estadístico STATA versión 15, los instrumentos de recolección de datos fueron el reporte crediticio Equifax, la base de datos interna de la empresa y la encuesta, como parte de sus servicios de información los mismos que son válidos para este tipo de trabajos,

Como resultados del Modelo de Regresión Logit, muestran que dentro de las variables sociodemográficas (como son, la edad, el género, la vivienda como garantía, la actividad económica, conducta psicológica), para la variable edad se halló que a medida que aumenta la edad la probabilidad de sobreendeudamiento disminuye, sin embargo que existe un máximo de edad que influye de manera positiva en el sobreendeudamiento, para la condición de vivienda se halló que cuando el cliente tiene vivienda propia tiene más probabilidad de sobreendeudarse; las actividades de comercio y servicios tienen menos probabilidad de sobreendeudar al cliente respecto de los que se dedican a la actividad pública. Para los factores psicológicos se halló que los analistas de crédito consideran el

exceso de confianza y la impulsividad del consumo como factores importantes en el sobreendeudamiento de los clientes.

Para el caso de los factores económicos se tomó el ingreso por ventas como un indicador y se encontró que tiene un efecto positivo en el sobreendeudamiento pero muy pequeño y ambiguo. Para el caso de los factores financieros del cliente, se halló que las calificaciones crediticias distintas de la Normal (CPP, Deficiente, Dudoso y Pérdida) disminuyen la probabilidad de sobre endeudar al cliente respecto de la calificación normal.

Palabras claves: factores, económicos, factores sociodemográficos, factores financieros, sobreendeudamiento.

ABSTRACT

This research refers to factors that influence the over-indebtedness of a client, whose objective is "To determine the factors that influence the over-indebtedness of clients in a Microfinance entity of Arequipa in 2017", for which the plant Hypothesis, what if "The economic, sociodemographic and credit profile factors significantly influence the over-indebtedness of customers in a Microfinance entity of Arequipa in 2017."

The type of research is applied, with explanatory level and correlational transectional designs, respect to the population we take 34, 149 clients from a Microfinance Institution and we have been collected the perception of credit analysts of the IMF. The organization of the data is done with the statistical package SPSS version 23 and the statistical package STATA version 15, the data collection instruments are the credit report Equifax, the database of the company and a survey, as part of its information services, the same ones that are valid for this type of work.

As results of the Logistic Regression Model, the result that within the sociodemographic variables (such as age, gender, housing as collateral, economic activity, psychological behavior) shows, for the variable age, we found that when age increasing the probability of over-indebtedness increases, however, there is a maximum amount of age that positively influences the over-indebtedness, for the condition of the home we found that when the client has a home of his own is more likely to be over-indebted; Trade and service activities are less likely to over-indebt the client than those engaged in public activity. For the psychological factors, we found that are the credit analysts consider the excess of confidence and the impulsiveness of consumption as important factors in the over-indebtedness of the clients.

In the case of economic factors, the income from sales was taken as an indicator and a positive effect was found in the over-indebtedness but very small and ambiguous. In the case of the client's financial factors, credit ratings different from normality (CPP, Poor, Doubtful and Loss) make the probability of over-indebtedness was reduced with respect to the normal rating.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN iii

RESUMEN iv

ABSTRACT vi

CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES 1

1.1 PLANTEMIENTO DEL PROBLEMA 2

1.1.1 Problema General 5

1.1.2 Problemas Específicos 5

1.2 JUSTIFICACIÓN 6

1.3 OBJETIVOS 7

1.3.1 Objetivos Generales 7

1.3.2 Objetivos Específicos 7

1.4 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN 8

1.4.1 Hipótesis General 8

1.4.2 Hipótesis Específicas 8

1.5 VARIABLES E INDICADORES 9

1.6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 10

1.6.1 Tipo de Investigación 10

1.6.2 Nivel de Investigación 10

1.6.3 Diseño de la Investigación 10

1.7 TÈCNICAS DE ANALISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS 13

1.8 INSTRUMENTO 13

1.9 POBLACIÓN Y MUESTRA 13

1.10 LIMITACIONES DEL TRABAJO 14

CAPITULO II MARCO TEÓRICO 15

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 16

2.2 BASE NORMATIVA S.B.S 25

2.3 BASES TEÓRICAS 26

2.3.1 TEORÍA DEL CICLO VITAL 27

2.3.2 TEORÍA DEL INGRESO PERMANENTE 29

2.3.3 FACTORES DE DEMANDA DE CRÉDITO 29

2.3.4 FACTORES DE OFERTA DE CRÉDITO 32

2.3.5 SOBREENDEUDAMIENTO 34

a. Factores Sociodemográficos 49

b. Factores Económicos 52

c. Factores financieros 53

2.4 MARCO CONCEPTUAL 55

2.4.1 DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS 55

CAPITULO III RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN 60

3.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS FACTORES DEL SOBREENDEUDAMIENTO 61

3.1.1 Características Sociodemográficas 61

3.1.2 Factores económicos 63
3.1.3 Factores financieros 64
3.1.4 Calificación Crediticia 66
3.1.5 Saldo de deuda 68
3.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS FACTORES DEL SOBREENDEUDAMIENTO POR UMBRAL DE ENDEUDAMIENTO 74
3.2.1 Umbral de endeudamiento del 30% 74
3.2.2 Umbral de endeudamiento del 50% 89
3.3 EL MODELO 100
3.3.1 Modelo de probabilidad Lineal 100
3.3.2 Modelos de regresión no lineales para variables dependientes binarias 101
3.3.3 Resultados del Modelo 103
3.3.4 Resultados de la encuesta aplicada a los analistas de la IMF. 120
3.3.5 Discusión de resultados 126
CONCLUSIONES 128
RECOMENDACIONES 132
BIBLIOGRAFÍA 134
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA 139
ANEXO 2 140
ANEXO 3 143
ANEXO 4 145

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Edad de los clientes 61

Tabla N° 2 Género de los clientes 61

Tabla N° 3 Condición de vivienda 62

Tabla N° 4 Actividad Económica 62

Tabla N° 5 Ingreso promedio anual 63

Tabla N° 6 Ingreso anual 63

Tabla N° 7 Promedio de entidades financieras con las que tiene préstamos actuales 65

Tabla N° 8 Número de entidades financieras con las que tiene préstamos actuales 65

Tabla N° 9 Calificación Crediticia 66

Tabla N° 10 Promedio de Saldo de deuda 68

Tabla N° 11 Saldo de deuda 68

Tabla N° 12 Número de entidades financieras con las que tiene prestamos actuales y saldo de deuda 71

Tabla N° 13 Saldo de deuda y calificación crediticia 72

Tabla N° 14 Saldo de deuda e Ingreso anual 73

Tabla N° 15 Edad de los clientes con deuda mayor al 30% 75

Tabla N° 16 Género de los clientes con endeudamiento mayor al 30% 76

Tabla N° 17 Condición de la vivienda para clientes con deuda mayor a 30% 76

Tabla N° 18 Actividad económica para clientes con deuda mayor a 30% 77

Tabla N° 19 Ingreso promedio anual para clientes con deuda mayor al 30% 77

Tabla N° 20 Ingreso anual de los clientes con deuda mayor al 30% 78

Tabla N° 21 Número de entidades financiera con las que tiene prestamos actuales para clientes con deuda mayor al 30% 79
Tabla N° 22 Calificación crediticia para clientes con endeudamiento mayor al 30% 80
Tabla N° 23 Sobreendeudamiento para un umbral de 30% 81
Tabla N° 24 Número de entidades financieras con las que tiene préstamos para clientes con deuda mayor al 30% 82
Tabla N° 25 Calificación crediticia para clientes sobre endeudados con un umbral mayor a 30% 83
Tabla N° 26 Promedio de saldo de deuda para clientes con un endeudamiento mayor al 30% 83
Tabla N° 27 Saldo de deuda agrupado para clientes con una deuda mayor a 30% 84
Tabla N° 28 Saldo de deuda y Número de entidades financieras con las que tiene prestamos actuales para clientes con endeudamiento mayor a 30% 86
Tabla N° 29 Saldo de deuda y calificación crediticia para clientes con una deuda mayor a 30% 87
Tabla N° 30 Carga financiera agrupada 88
Tabla N° 31 Edad de los clientes con una deuda mayor al 50% 89
Tabla N° 32 Género de los clientes con una deuda mayor al 50% 90
Tabla N° 33 Condición de vivienda para clientes con una deuda mayor al 50% 90
Tabla N° 34 Actividad económica para clientes con endeudamiento mayor al 50% 91
Tabla N° 35 Ingreso promedio anual para clientes con una deuda mayor a 50% 91
Tabla N° 36 Ingreso anual para clientes con deuda mayor al 50% 92
Tabla N° 37 Número de entidades con las que tiene prestamos actuales para clientes con un endeudamiento mayor al 50% 93

Tabla N° 38 Calificación crediticia para clientes con un endeudamiento mayor al 50% 94
Tabla N° 39 Sobreendeudamiento para un umbral del 50% 95
Tabla N° 40 Número de entidades con las que tiene prestamos actuales para clientes con una deuda mayor al 50% 96
Tabla N° 41 Promedio de saldo de deuda de los clientes con una deuda mayor al 50% 97
Tabla N° 42 Saldo de deuda agrupado para clientes con una deuda mayor al 50%..... 97
Tabla N° 43 Numero de entidades con las que tiene prestamos actuales y el saldo de deuda para clientes con un endeudamiento mayor al 50% 98
Tabla N° 44 Saldo de deuda y la calificación crediticia para clientes con un endeudamiento mayor al 50%..... 99
Tabla N° 45 Definición de Variables del Modelo 103
Tabla N° 46 Estimación de los modelos MLP,Logit y Probit 105
Tabla N° 47 Efectos marginales del modelo de regresión Logit para un umbral del 30% 109
Tabla N° 48 Test cuenta R^2 para un umbral del 30% 113
Tabla N° 49 Efectos marginales del modelo de regresión Logit para un umbral del 50% 115
Tabla N° 50 Test cuenta R^2 para un umbral del 50% 118
Tabla N° 51 Género perteneciente Analistas de crédito..... 120
Tabla N° 52 Función en la IMF..... 120
Tabla N° 53 Años de experiencia del Analista de crédito..... 121
Tabla N° 54 Percepción de riesgo de sobreendeudamiento 121
Tabla N° 55 Valoración de Importancia de los factores del sobreendeudamiento..... 122
Tabla N° 56 Factores psicológicos que influyen en el sobreendeudamiento 123

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Colocaciones de créditos 2010-2017 3

Gráfico N° 2 Evolución de las tasas de Morosidad 2010-2017 3

Gráfico N° 3 Ingreso anual 64

Gráfico N° 4 Número de entidades financieras con las que tiene préstamos actuales 66

Gráfico N° 5 Calificación crediticia 67

Gráfico N° 6 Saldo de deuda 69

Gráfico N° 7 Ingreso anual para clientes con deuda mayor al 30% 79

Gráfico N° 8 Número de entidades financiera con las que tiene prestamos actuales para clientes con deuda mayor al 30% 80

Gráfico N° 9 Calificación crediticia para clientes con endeudamiento mayor al 30% 81

Gráfico N° 10 Saldo de deuda para clientes con una deuda mayor a 30% 85

Gráfico N° 11 Distribución de la carga financiera 88

Gráfico N° 12 Ingreso anual para clientes con un endeudamiento mayor al 50% 92

Gráfico N° 13 Número de entidades financieras con las que tiene préstamo actuales para clientes con un endeudamiento mayor al 50% 94

Gráfico N° 14 Calificación crediticia para clientes con un endeudamiento mayor al 50% . 95

Gráfico N° 15 Predicción de los efectos marginales sobre el número de entidades con que se tiene prestamos actuales a un umbral del 30% 111

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 PLANTEMIENTO DEL PROBLEMA

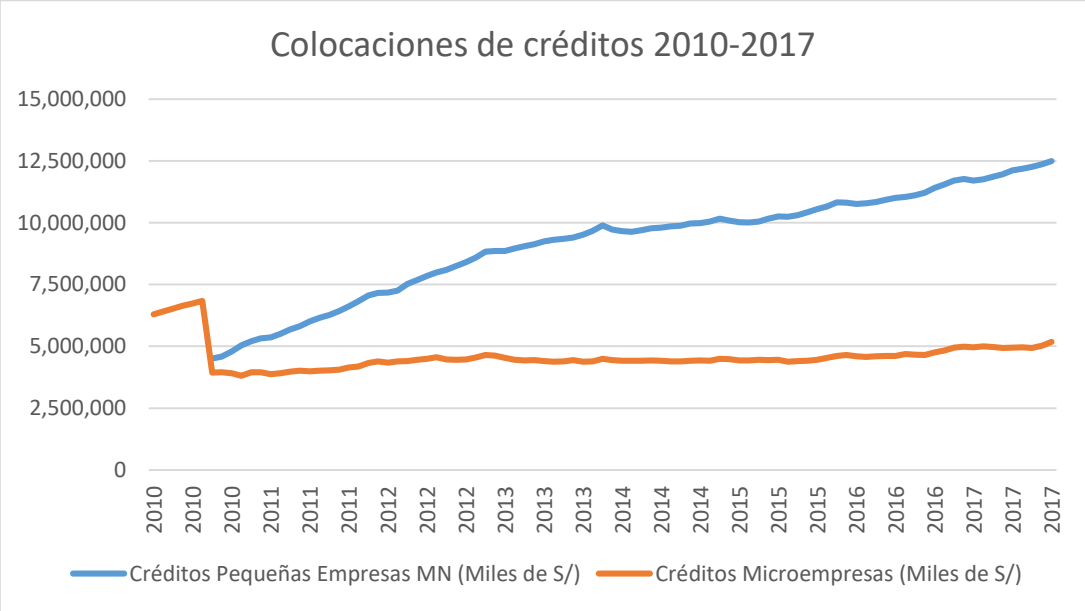
Según un artículo publicado por la investigadora senior del BID, Verónica Frisancho, “El Perú ofrece un entorno sumamente propicio para las microfinanzas y desde ese punto de vista, las oportunidades están dadas, también refirió que el mercado de las microfinancieras en el país se ha caracterizado, durante muchos años, por una competencia entre ellas mismas y por tratar de captar a los mismos clientes, además de ello las microfianzas en el Perú son muy atractivas como negocio y sus márgenes de rentabilidad son mayores que los de la banca tradicional. (Frisancho, 2017)

Según las estadísticas de la BID, “la cartera de crédito total de la región de América Latina y el Caribe de la industria de microfinanzas se elevó a US $ 12,3 mil millones a finales de 2009. Perú lideró el ranking con una cartera de US $ 3,2 mil millones de microcrédito, seguido por Ecuador (1,7 mil millones) y Colombia (1,4 mil millones)”. (BID, 2010)

A la vista de todo el mundo el Perú es reconocido como unos de los entornos microfinancieros más prósperos, incluso de todo Latinoamérica, con un alto grado de crecimiento de las colocaciones y por consiguiente aumento de la rentabilidad. Sin embargo este crecimiento, puede verse empañado por creciente aumento de familias sobreendeudadas, que debido a la gran facilidad con que pueden acceder a un crédito tiendan a acudir a distintas entidades bancarias para obtener préstamos que le signifiquen una carga pesada al momento del pago de la deuda.

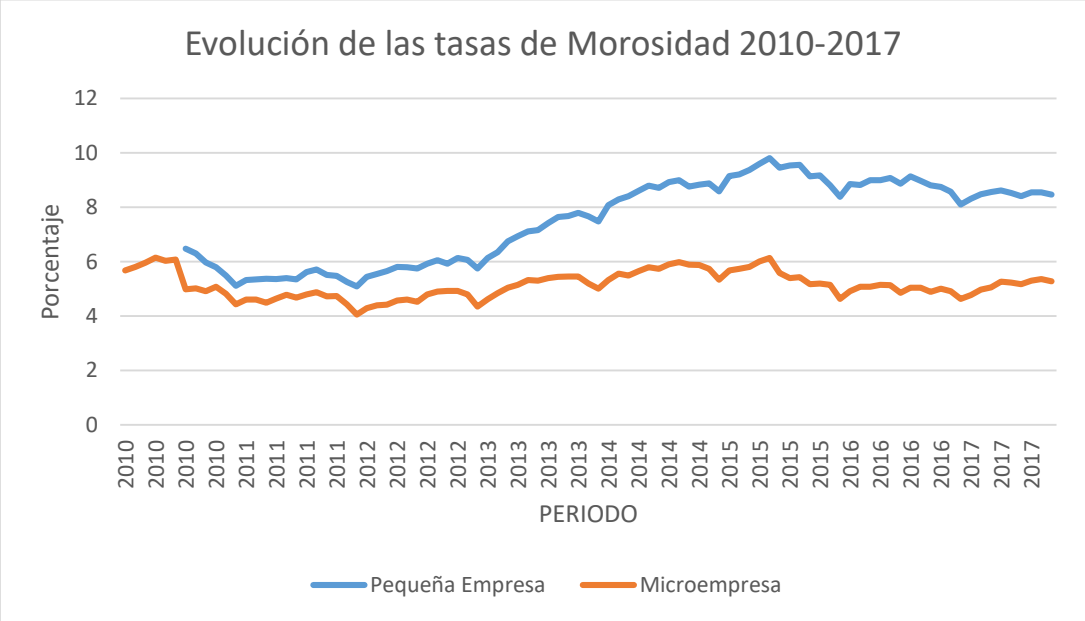
El monto en colocaciones de créditos incremento desde el año 2010 al 2017 como se puede Observar en los Gráficos siguientes:

Gráfico N° 1
Colocaciones de créditos 2010-2017



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 2
Evolución de las tasas de Morosidad 2010-2017



Fuente: Elaboración Propia

Las colocaciones en el segmento de micro y pequeña empresa ascendían año a año, como se puede observar en el Gráfico N°1 las colocaciones a la Pequeña empresa han crecido más aceleradamente, en el 2010 se registró un monte de S/. 9 millones que en el 2017 se incrementaron hasta casi S/. 25 Millones y para el caso de la Microempresa tuvo un crecimiento más lento que va desde casi S/. 8 millones en el 2010 hasta S/.10 millones en el 2017. Sin embargo este crecimiento de las colocaciones va acompañado del Incremento de la tasa de Morosidad, como se observa en el Gráfico N°2 existe un incremento notorio en la tasa de morosidad para la Pequeña empresa y también de la tasa de morosidad de la Microempresa. Estos indicadores son una alarma que nos advierte sobre los serios problemas que puede presentar el Sistema Microfinanciero peruano.

En el 2016 el reporte de informativo de América, anuncio que el Banco Central de Reserva (BCR) reporto que el 29% de familias peruanas están sobreendeudadas, ya que destinan el 30% o más de sus ingresos al pago de deudas En los Niveles Socioeconómicos A y B este ratio alcanza el 39% y 37%, respectivamente, mientras que en el Nivel Socioeconómico E el ratio es de 28%. (IPSOS, 2016)

Ivan Lozano, Gerente del Centro de Formación en Banca y Microfinanzas – CEFOMIC identifica algunos síntomas y alerta del sobreendeudamiento en los clientes del sistema financiero peruano que se detallan a continuación : Deterioro de la calidad de la cartera (cartera atrasada y cartera de alto riesgo); alto grado de castigo de cartera, que es asumido por las altas tasas, pero afecta el mercado; incremento

acelerado de los clientes compartidos y disminución de los exclusivos (no necesariamente es sobreendeudamiento, pero alerta); incremento acelerado del saldo promedio de crédito en los mismos clientes; reducción recurrente del número de clientes y del volumen de la cartera (se lo está llevando la competencia); concentración de la oferta financiera en el mismo segmento de clientes en algunos territorios (zona urbana). (Lozano Flores, 2015)

Por lo que se puede concluir como Iván Lozano, Gerente del Centro de Formación en Banca y Microfinanzas – CEFOMIC menciona "…que sí existiría el riesgo de gestación de una burbuja financiera en el segmento MYPE a menos que las IMF adopten (Lozano Flores, 2015)

Por lo expuesto en este proyecto de tesis nos centraremos específicamente en los factores que influyen en el problema del sobreendeudamiento de los micro y pequeños empresarios, identificar estos factores permitirá evitar el sobreendeudamiento de los clientes.

1.1.1 Problema General

¿Cuáles son los factores que influyen en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Micro financiera en Arequipa en el año 2017?

1.1.2 Problemas Específicos

- ✓ ¿En qué medida influye el factor económico en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera?
- ✓ ¿En qué medida influyen los factores sociodemográficos en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera?

- ✓ ¿En qué medida influyen los factores financieros en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Justificación teórica

La ejecución de la tesis se justifica en función de la gran importancia que cobra el tema del desarrollo de las Microfinanzas en el Perú y especial en Arequipa. En la que el sistema financiero local es una de las plazas más dinámicas del mundo, sin embargo, este crecimiento, si no se controla, se puede convertir en un fenómeno que imposibilite a los microempresarios al acceso a financiamiento bancario para las operaciones cotidianas de su micro o pequeña empresa.

Las explicaciones del incremento de la morosidad en el sistema financiero peruano se han centrado mayoritariamente en el análisis de la cartera pesada y la tasa de morosidad, sin embargo, existe poca literatura haciendo referencia al fenómeno del sobreendeudamiento de los Micro y Pequeño empresarios.

Es por ello que es de gran importancia analizar el enfoque del sobreendeudamiento y los factores que influyen en éste para establecer una correcta política crediticia de una Institución Microfinanciera que ayude en la prevención del sobreendeudamiento y por consiguiente la morosidad.

Justificación práctica

Conocer los factores que influyen en el sobreendeudamiento de los clientes, servirá de base para las Instituciones que deseen prevenir el problema de la morosidad en el sistema financiero, mediante el diseño o mejora de políticas crediticias que

permitan a la institución, evaluar el nivel de riesgo deseado al momento de otorgar un crédito.

Es decir al concluir este estudio la institución Microfianciera podrá conocer el grado de influencia de los factores que afectan el sobreendeudamiento de un cliente, que finalmente ayudaría a prevenir la morosidad en los clientes que adquieren obligaciones con una entidad financiera, al identificar las causas del sobreendeudamiento nos permite establecer ciertos requisitos para que un cliente pueda acceder a un crédito, todo esto se traduce en un impacto positivo para la entidad financiera que podrá mejorar en la eficiencia de sus colocaciones de crédito en base a su apetito de riesgo.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivos Generales

Determinar los factores que influyen en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Micro financiera de Arequipa en el año 2017

1.3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Determinar en qué medida influye el factor económico en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera.
- ✓ Determinar en qué medida influyen los factores sociodemográficos en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera.
- ✓ Determinar en qué medida influyen los factores financieros en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera.

1.4 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Hipótesis General

Se espera que los factores económicos, sociodemográficos y financieros influyan significativamente en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Micro financiera de Arequipa en el año 2017.

1.4.2 Hipótesis Específicas

- ✓ Se espera que el factor económico influya en gran medida en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera
- ✓ Se espera que los factores sociodemográficos influyan en gran medida en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera
- ✓ Se espera que los factores financieros influyan en gran medida en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera

1.5 VARIABLES E INDICADORES

Variables	Dimensión	Indicador	Sub indicador	Escala
VI: Factores	Económicos	Ingresos por ventas	Ingresos por ventas anuales	Numérica
	Socio-demográficos	Vivienda como garantía	Vivienda familiar Vivienda propia inscrita	Categórica
		Actividad Económica	Administración Pública Agricultura y Ganadería Comercio Comercio Internacional Construcción Electricidad y Agua Manufactura Minería Otros Pesca Servicios Servicios financieros Telecomunicaciones Transporte	Categórica
		Edad	Edad del prestatario	Numérica
		Género	Femenino Masculino	Categórica
		Conducta Psicológica	Factores Emocionales Impulsividad en el consumo	Categórica
	Financieros	Oferta de crédito	Número de entidades financieras	Numérica
		Clasificación crediticia del deudor	Dudoso Pérdida	Categórica
VD: Sobre endeudamiento	Económica - Financiera	Carga financiera	Deuda total / Ingreso por ventas	Categórica

1.6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 Tipo de Investigación

Según Efraín Esteban el tipo de investigación es transversal, debido al requerimiento de datos, pues se trabaja con datos ordenados en el espacio. (Esteban, 2009). Así mismo el autor (Carrasco Días, 2005) según el propósito de la ciencia los tipos de investigación son básica y aplicada, este trabajo de investigación se enmarca dentro del tipo de investigación aplicada, porque tiene propósitos prácticos se investiga para transformar o producir cambios en un sector de la realidad. Sin embargo el tipo de investigación que más se adapta al presente trabajo de investigación es la que refiere (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2003) lo cual se desarrolla en el siguiente párrafo.

1.6.2 Nivel de Investigación

El nivel de investigación es explicativa pues están “dirigidos a responder las causas de los eventos, sucesos y fenómenos físicos o sociales” como refiere (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2003). Es decir, el interés principal es, explicar por qué ocurre el fenómeno.

1.6.3 Diseño de la Investigación

Según Hernández Sampieri, esta investigación corresponde al diseño No Experimental transeccional o transversal, pues se busca analizar cuál es el nivel, estado o presencia de una o diversas variables en un momento dado, evaluar una situación, evento, fenómeno o contexto en un punto del tiempo, con la finalidad de determinar cuál es la relación entre el conjunto de variables en un momento dado.

Se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único con el propósito de describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2003)

A su vez se enmarca dentro del diseño transeccional correlacional – causal, específicamente estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado.

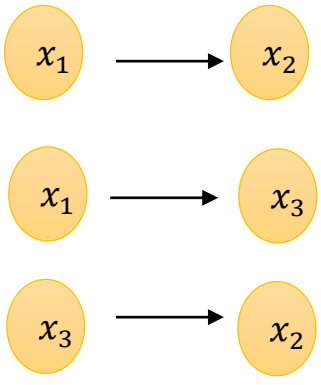
Se trata también de descripciones, pero no de categorías, conceptos, objetivos ni variables individuales, si no de sus relaciones, sean estas puramente correlacionas o relaciones causales En estos diseños lo que se mide, analiza (enfoque cuantitativo) o evalúa analiza (enfoque cualitativo) es la asociación entre categorías, conceptos, objetos en un tiempo determinado. A veces únicamente en términos correlacionales otras en términos de causa efecto (razones por las que se manifiesta una categoría, una variable un suceso o un concepto) (causales). Pero siempre en un momento específico. La diferencia entre los diseños transeccionales descriptivos y los correlacionales causales se expresa gráficamente de la manera siguiente:

DESCRIPTIVOS

El interés es en cada variable
Tomada individualmente

CORRELACIONALES-CAUSALES

El interés es la relación entre
variables; sea correlación

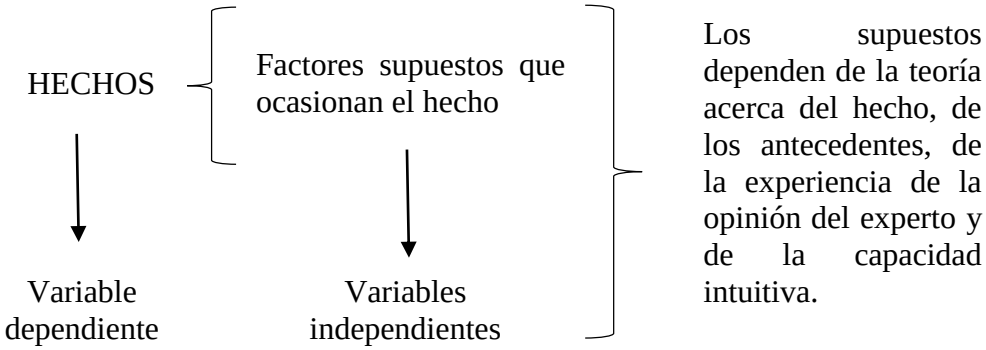


O bien relación causal

X1 ⟶ X2
X1 ⟶ X3
X2 ⟶ X3

Fuente: Hernnadez Sampieri pág. 275

En las investigaciones no experimentales no se manipula ninguna variable los datos se recogen tal como se presenta en la realidad, para poder identificar las causas se sigue el siguiente procedimiento:



Fuente: Procedimiento para la identificación de variables causa.

Elaborado en base a (Charaja Cutipa , 2018)

Según (Charaja Cutipa , 2018), la variable dependiente (variable efecto) se relaciona con la variable independiente (variable efecto) como sigue a continuación:

$$Y = f(X_1, X_2, \ldots.)$$

Donde:

Y= Es el hecho o variable dependiente

X= Son las causas o variables independientes.

1.7 TÈCNICAS DE ANALISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Las técnicas de investigación serán de análisis estadístico, pues los datos analizados son reportados por Equifax como parte de sus servicios de información y la base de datos interna de la empresa. Para ello se realizara la elaboración de cuadros estadísticos, su tabulación e interpretación, así como la verificación de hipótesis. (Esteban, 2009)

1.8 INSTRUMENTO

El instrumento usado será el paquete estadístico SPSS versión 23.y el paquete estadístico STATA versión 15 para procesar la información recogida de la entidad financiera.

Por otro lado, se usará la encuesta aplicada a los analistas de la institución financiera para conocer su percepción acerca del sobreendeudamiento.

1.9 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio es seleccionada a criterio, comprende los clientes de una entidad Microfinanciera que tengan prestamos vigentes.

Población Total: 34, 149 clientes

	Frecuencia	**Porcentaje**
Femenino	21,619	63.3
Masculino	12,530	36.7
Total	34,149	100.0

Fuente: Elaboración Propia

Debido a que disponemos de todos los datos referentes al estudio de interés se tomara toda la población para llegar a conclusiones más exactas.

Por otro lado, se tomará una muestra a conveniencia de 8 analistas de crédito de la entidad Microfinanciera que es total de analistas de una pequeña IMF.

1.10 LIMITACIONES DEL TRABAJO

Aspectos bibliográficos

La primera dificultad que se ha encontrado respecto a la bibliografía por cuento haciendo la búsqueda en el centro de investigación de la Universidad, no existen antecedentes ni bibliografía que se refieran con detalle a la presente investigación, solo se encontraron investigaciones relacionadas a la Morosidad.

Además de ello el repositorio de la SUNEDU, aunque hay trabajos de investigación relacionados, no muestra una amplitud de investigación de las que se pueda hacer referencias nacionales.

Disponibilidad de la información

Otras de las limitaciones que se ha encontrado al realizar este trabajo es la disponibilidad de la información, los datos requeridos para llevar a cabo esta investigación están calificados con carácter de reservado y resguardado por cada entidad financiera que los levanta en campo. Esta información recolectada del cliente está protegida por las leyes peruanas que resguardan el derecho del cliente de la confidencialidad de sus datos.

Por este motivo, hacer uso de los datos proveídos por una entidad financiera, es un asunto que las entidades guardan con recelo y lo cual hace que las investigaciones acerca de este tema también sean escazas. Y sean causas de prolongación en el tiempo para ejecutar las investigaciones.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Internacional

Desde el punto de vista económico ¿Cómo podemos entender la decisión de cada individuo de endeudarse? Basados en la racionalidad económica de cada individuo, cada persona busca aumentar sus niveles de vida mediante suavizar su nivel de consumo durante diferentes periodos de su vida a través de la decisión de ahorrar o endeudarse. La demanda y oferta de crédito está determinada por factores económicos y sociodemográficos.

Según el artículo (Chovar & Salgado, 2010) de donde analizan los determinantes del endeudamiento y el sobreendeudamiento, se distinguen entre factores de oferta y demanda de crédito.

Por lado de la oferta existen problemas de selección adversa y riesgo moral pues la entidad financiera no conoce a las personas que solicitan el crédito, por ello formula los términos del contrato que pueden afectar al endeudamiento y sobreendeudamiento de la familia. Otro factor que afecta la oferta es la liberalización del mercado, que lleva a que puedan ingresar nuevas instituciones que estén más dispuestas a asumir altos riesgos, lo que puede generar alto endeudamiento y sobreendeudamiento en las familias.

Por el lado de la demanda está “La Teoría del Ciclo Vital” de Modigliani (1963) los individuos toman decisiones de consumo de forma intertemporal. Las familias adoptan sus decisiones de consumo eligiendo entre si consumir en el presente o en el futuro (para poder consumir en el futuro, las familias tienen que toman la decisión de

ahorrar o endeudarse) en base a su riqueza, ingreso disponible actual y expectativas de su ingreso futuro. Teniendo en cuenta esto, deciden una combinación de consumo en el periodo 1 y el consumo en el periodo 2 que les sea más satisfactoria. Dadas las restricciones presupuestarias, es decir el nivel de ingresos del presente, teniendo en cuentas los ingresos del futuro y la tasa de interés, las familias toman la decisión de endeudarse. Como podemos concluir el consumo del periodo presente está determinado por el nivel de ingresos presente, el ingreso futuro y la tasa de interés.

La demanda y oferta de crédito no solo está determinada por el ingreso y la riqueza, existen otros factores considerablemente tales como: a) Factores Socio demográficos, la edad, la educación y la composición de la familia. b) Económicos, como el estatus de empleo, activos financieros. c) Factores Institucionales, como mercados de crédito informales, el intercambio de información y la eficiencia y justicia del sistema de crédito. (Vandone, From Indebtedness to Over-Indebtedness, 2009)

Un préstamo da la posibilidad al individuo de mejorar su estilo de vida suavizando su consumo a través de su tiempo de vida. Sin embargo, algunos individuos arriesgan su nivel de endeudamiento de tal manera que es insostenible en relación con su nivel de ingresos, tal situación lleva al sobre endeudamiento.

El sobreendeudamiento es un fenómeno muy complejo de definir, sin embargo, ha habido muchas investigaciones que tratan de estudiar este fenómeno desde el punto de vista social, económico, legal y político.

Para Jessica SCHICKS en su estudio del sobre endeudamiento identifica factores sociodemográficos y factores económicos que influyen en el sobre

endeudamiento. Dentro de los factores socio demográfico la autora encuentra que el riesgo de sobreendeudamiento personal de un prestatario varía según su origen. Por ejemplo, la edad, cantidad de hijos, si el individuo posee casa propia o es inquilino, condición de salud, género, etnicidad y educación.

Dentro de los factores económicos se centra en el nivel de ingresos, ya que tener bajos ingresos es la mayor causa de endeudamiento. Ganar un bajo ingreso reduce la capacidad de pago debido a la poca cantidad de entrada de efectivo a disposición del prestatario y debido a que el total de sus ingresos están destinados a los gastos de supervivencia más esenciales. Otro factor es la inestabilidad de los ingresos de individuo frente a un repago fijo de deuda y los eventos inesperados que reducen la capacidad de pago del cliente, a esto se les denomino Shocks, que pueden ser: Gastos esperados (Matrimonio, Pagos de escolaridad) y Shocks de ingresos (por ejemplo, gastos de funeral, enfermedad, etc.). Por otro lado, está el destino que el prestatario le da al préstamo pues según la autora pueden ser de dos maneras: usar los préstamos para fines no productivos y el rendimiento de la inversión en la actividad productiva del prestatario. Finalmente menciona como el conocimiento financiero como uno de los factores que afecta al riesgo de sobreendeudamiento.

Jessica SCHICKS concluye que los individuos tienen más probabilidad de estar sobre endeudados cuando perciben menos ingresos y tienen menos activos. También un individuo tiene más probabilidad de estar sobre endeudado cuando experimenta shocks inesperados en sus gastos e ingresos. Cuando los prestatarios usan su préstamo para fines no productivos tienen más riesgo de sobre endeudarse (12.2%). El

conocimiento financiero juega un papel importante pues prestatarios con menos conocimiento financiero tienen más riesgo de sobre endeudarse. (Schicks, 2012)

Siguiendo a (Kempson, 2002), luego el reporte departamento de investigación Británico (Department of Trade & Industry , 2004)y luego citado por (Chovar & Salgado, 2010) identifican seis variables que explican el sobreendeudamiento, si :

a) Los individuos gastan más del 25% de sus ingresos mensuales brutos en reembolsos de deuda (sin incluir la deuda hipotecaria)
b) Los individuos gastan más del 50% de su ingreso bruto mensual en reembolso de deudas, (incluyendo deuda hipotecaria)
c) Los individuos tienen 4 o más créditos comprometidos
d) Los individuos caen en atrasos en el pago de créditos (incluyendo deuda hipotecaria) por más de 3 meses.
e) Las deudas familiares son una "Carga Pesada" y está en situación de vulnerabilidad.

Dado que no hay una teoría universal respecto al sobre-endeudamiento ni tampoco un umbral base que indique cuando un hogar se encuentra sobre-endeudado, es que en esta investigación utilizamos la caracterización y el umbral ocupado por los autores antes mencionados, es decir, se considera a un hogar sobre-endeudado cuando se destina más del 50% de los ingresos totales mensuales a pago de deuda, incluyendo deuda hipotecaria. Otro indicador será el ratio que indica la razón deuda mensual que tiene el hogar sobre ingreso total mensual del hogar (incluyendo deuda hipotecaria).(Salgado & Chovar, 2010)

Siguiendo a (Chovar & Salgado, 2010) por su parte identifica otros factores que influyen en el sobreendeudamiento, aplicando un modelo Probit analiza las siguientes variables que son significativas para su estudio:

a) El número de miembros del hogar, por cada miembro adicional, la probabilidad de endeudarse es de 3.6%.
b) La situación laboral, las personas ocupadas tienen un 4.8% más de probabilidad de endeudarse respecto de los no ocupados.
c) Los estratos socio económicos, según el estudio, los estratos socioeconómicos son tres el primer estrato indica los ingresos más bajos y el tres indica unos ingresos más altos. Los estratos dos y tres tienen mayor probabilidad de endeudarse respecto del estrato de menores ingresos.
d) La edad del jefe de Hogar. Si el jefe de hogar es considerado adulto mayor (65 años hacia arriba) tiene menor probabilidad de endeudarse.
e) La educación media, universitaria y posgrado. Los jefes de hogar que tienen más educación tienen mayor probabilidad de endeudarse.
f) El estrato socioeconómico al que pertenece el cliente.

Estos mencionados anteriormente como factores que afectan la decisión de endeudarse. Por otro lado, se tomó variables que afectan la decisión de sobre endeudarse como las siguientes:

a) Tener tarjetas de crédito de casas comerciales
b) Tener tarjetas de crédito Bancarias
c) Tener deuda Hipotecaria

En los resultados se encontró que el 59.4% de la población que tiene alguna deuda y un 8% que se encuentra sobre endeudado. El número de miembros del hogar es significativo e influye de forma positiva en la decisión de endeudarse. La situación laboral es significativa e influye en la probabilidad de endeudarse. Los estratos Socioeconómicos son significativos en influyen en la probabilidad de endeudarse. Finalmente, la educación media universitaria y posgrado afectan positivamente la probabilidad de endeudarse.

Los resultados para Hogares Sobre endeudados muestran que los estratos socioeconómicos , en específico el 2 tiene mayor probabilidad de sobre endeudarse, la situación laboral afecta negativamente la probabilidad de sobre endeudarse, los hogares que tienen deuda hipotecaria tienen más probabilidad de sobre endeudarse, los hogares que tienen tarjetas de crédito de casas comerciales como bancarias tienen más probabilidad de sobre endeudarse, el número de miembros del hogar incrementa la posibilidad de sobre endeudarse el ingreso total que posee el hogar es significativa

.

Daniela Vandone y Luisa Anderloni hicieron un análisis detallado del sobreendeudamiento en la literatura económica en Europa, los análisis empíricos pueden ser clasificados en tres categorías:

a) Métodos empíricos-descriptivos
b) Análisis empírico- econométricos
c) Aproximaciones de modelos de CreditScoring
d) Investigaciones cualitativas

Para los métodos empíricos-descriptivos, generalmente identifican la edad y el nivel de ingresos como las variables más comunes en la mayoría de las encuestas Los más expuestos al riesgo de sobreendeudamiento son personas de treinta años a más edad. Las circunstancias familiares como el estado civil es una característica que puede influir en el riego de tener dificultades financieras, así como el número de hijos. Otra variable que influye es el estatus económico (es decir empleo) y el nivel de educación influyen en el riesgo de sobreendeudarse. En ingreso es un indicador muy importante que nos señala la probabilidad de tener dificultades financieras, el riesgo de estar sobre endeudado y mostrar dificultades financieras es más alto entre los grupos más pobres, es decir la pobreza en si misma es la principal causa de dificultades financieras.

Los métodos empíricos–econométricos en relación a los factores individuales tratan de identificar qué factores afectan la asequibilidad de la deuda, que son los elementos que influencian atrasos y fragilidad financiera. En general los estudios concuerdan que el un factor estadístico significativo para predecir los problemas financieros es ratio del nivel de deuda sobre ingresos El análisis de los factores institucionales por otro lado muestra que la estructura de información compartida, la eficiencia del sistema judicial y la existencia de un mercado de créditos informales afectan el comportamiento de pago de los individuos y su retraso de pago.

La aproximación de modelos CreditScoring, han sido desarrollados con el fin de identificar el riesgo de default por compañías que otorgaron créditos de consumo, para predecir la probabilidad de default para un nuevo cliente. Sin embargo existe un debate de los principales problemas de este método, el principal problema es el sesgo

de la muestra, individuos con características similares a individuos calificados como riesgo alto, perderán la oportunidad de mostrar su valor los intentos para inferir el verdadero riesgo de los individuos rechazados es llamado " rejectinference".

Las investigaciones cualitativas analizan el comportamiento de un pequeño grupo específico de personas, sus resultados son difíciles de generalizar, pero son relevantes para entender mejor la situación. Estos muestran que el desempleo, bajos ingresos, enfermedad y mala administración del minero son las principales causas del default. (Vandone & Anderloni, Households over-indebtedness in the economic literature., 2008)

Bezawit Beyene y Hermann Waibel analizan el préstamo múltiple y el sobreendeudamiento en Tailandia, los autores identifican que uno de los principales factores de incremento de la deuda en los hogares en el adquirir préstamos simultáneamente de un número creciente de instituciones financieras. Se responden dos grandes preguntas: contraer prestamos con múltiples instituciones incrementa el riego de sobre endeudarse y segundo los hogares sobre endeudados refinancian sus deudas más sobresalientes a través de préstamos múltiples corriendo el riesgo de estar atrapados en un círculo de deudas.

Usando un modelo probit bivariado con efectos aleatorios dinámicos

Los resultados muestran que entre el 79 a 89% de los hogares tienen al menos un préstamo, aproximadamente un 40% de los hogares están sobre endeudados y de aquellos hogares que tienen múltiples prestamos van de 2 a 14 entidades y una media de 2.94 contratos de créditos, la incidencia de sobreendeudamiento ocurre

frecuentemente en hogares con más prestamos múltiples, el porcentaje de que un hogar se sobre endeude aumenta a medida que aumentan los contratos de crédito. (Beyene Chichabelu & Waibel, 2017)

Nacional

El proyecto de tesis denominado: "La tecnología crediticia de la Caja Rural de Ahorro y Crédito CREDINKA S.A. Agencia Abancay, en el Sobreendeudamiento de las MYPES del Distrito de Abancay 2014", los autores Raque Ugarte y Denisse Serrano, cuyo objetivo fue encontrar la influencia de la tecnología crediticia en el sobreendeudamiento de los clientes, aplicando una encuesta a los microempresarios, los resultados muestran que un 38.7% de los clientes encuestados consideran que la práctica de la tecnología crediticia es baja, al mismo tiempo la relación entre la tecnología crediticia Alta y el sobreendeudamiento bajo es de 19.8% y la relación entre la tecnología crediticia Baja y el sobreendeudamiento alto es de 12.8%. Los resultados muestran que si la tecnología crediticia es inapropiada en su aplicación entonces el sobreendeudamiento es alto en las MYPES, así mismo si los elementos de la tecnología crediticia son deficientes en la evaluación entonces el sobreendeudamiento de las MYPES se incrementa, también se halló significativos si los procedimientos de la tecnología crediticia son deficientes entonces el sobreendeudamiento aumenta y finalmente si los principios de la tecnología crediticia son aplicados al momento de la evaluación de crédito entonces el sobreendeudamiento disminuye. (Ugarte Ascona & Serrano Tapia, 2014)

En el proyecto de tesis para optar el título profesional de contador, la tesis titulada: "Factores del sobreendeudamiento que afectan la economía familiar de la

Urbanización los Claveles del Distrito Veintiséis de Octubre, Piura 2017" busco determinar los factores del sobreendeudamiento que afectan la economía familiar como son: a) la facilidad de endeudamiento, b) el incremento de los gastos familiares, c) la precariedad laboral y d) el poco o nulo ahorro familiar. Para analizar la economía familiar se tomó como variables la planificación en la economía familiar, las necesidades básicas de la familia y los ingresos.

Mediante la aplicación de encuestas a la población de la Urbanización Los Claveles, los resultados muestran que las familias tienes de este distritito mayoritariamente tienen una economía familiar Regular (68.70%), de estas familias un 35.10% considera que los factores del sobreendeudamiento si afectan a su economía familiar disminuyendo sus ingresos, limitando el respaldo de futuros inconvenientes, generando inestabilidad económica, entre otros. (Vasquez Vilchez , 2017)

2.2 BASE NORMATIVA S.B.S

La Superintendencia de Administración tributaria, mediante la Resolución S.B.S N° 14353 -2009 Artículo 5(Superintendencia de Banca, 2009), ha sugerido medidas prudenciales de administración del riesgo de sobreendeudamiento a las empresas a fin de que cumplan con los siguientes criterios:

a) Tener en cuenta el endeudamiento total del deudor (y su cónyuge, cuando los ingresos de éste sean incluidos en el análisis) con la entidad y con las otras empresas del sistema financiero, así como el endeudamiento personal y familiar de los microempresarios.

b) Considerar entre las variables diferenciadoras del riesgo el número de instituciones con las que los deudores minoristas hayan contraído obligaciones, así

como las relaciones deuda total/ingreso anual neto o deuda total/ingreso mensual neto como factor de selección y/o de alerta, aplicando un criterio acorde con el perfil de riesgo de la clientela, segmentado por nivel de ingresos.

c) Para los créditos de consumo revolvente y no revolvente, considerar niveles apropiados de cuota/ingreso para determinar la capacidad de endeudamiento, adecuadamente diferenciados por productos y rango de ingresos, utilizando supuestos realistas al convertir saldos de créditos en equivalente de cuotas.

Como podemos extraer, la SBS identifica como variables importantes a considerar: El endeudamiento total, el número de instituciones con las que contrajeron obligaciones, la relación deuda total/ingreso anual neto o deuda total/ingreso mensual y los niveles apropiados de cuota/ingreso como factores de gran importancia para evitar el sobreendeudamiento. (Superintendencia de Administración tributaria , 2009)

2.3 BASES TEÓRICAS

El marco teórico económico para las decisiones de consumo, ahorro y endeudamiento se desarrolla dentro de la teoría del Ciclo de Vida, desarrollada por Modigliani y Brumberg en 1954, y la Hipótesis de Ingreso Permanente, propuesta por Friedman en 1957

La idea central de estos modelos de elección de consumo intertemporal es que los hogares hacen sus elecciones de consumo (y en consecuencia las relacionadas con ahorro y endeudamiento) sobre la base de su riqueza, renta disponible actual y futuras expectativas de ingresos para garantizar un nivel de consumo uniforme. a lo largo de sus vidas.

El supuesto subyacente de estos modelos es que los ingresos son generalmente bajos en una vida laboral temprana de la persona y tiende a elevarse hacia la jubilación. Individuos en el inicio de su vida laboral, esperan mayores ingresos futuros, inversamente, los individuos aumentan los niveles de ahorro en preparación para la jubilación, cuando entonces el gasto será mayor que los ingresos.

En este marco, el ahorro y el endeudamiento garantizan un mayor crecimiento económico y bienestar al suavizar el consumo a lo largo del tiempo.

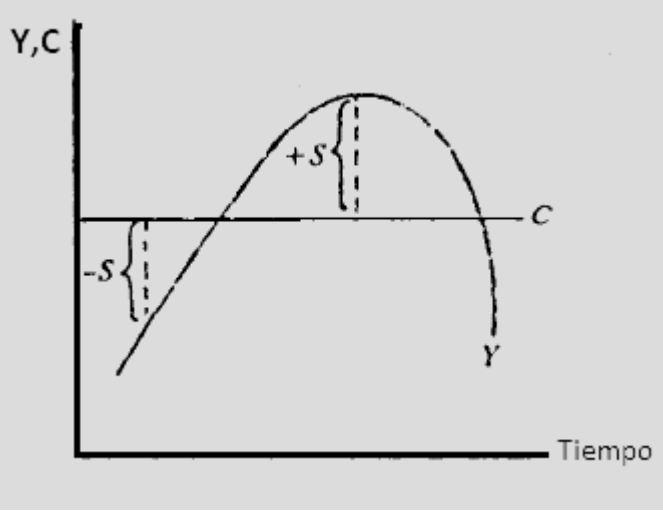
En la "teoría estándar", nombrada como tal por el propio Modigliani, el modelo económico postula que las elecciones con respecto a los niveles de consumo de los hogares en diferentes períodos de su vida están sujetos a una restricción presupuestaria intertemporal. Por consiguiente, en un determinado año, los individuos pueden decidir gastar más que sus ingresos disponibles al agotar todo o parte de sus activos y / o solicitando préstamos, siempre que dicha solución sea temporal.

2.3.1 TEORÍA DEL CICLO VITAL

Franco Modiglini –premio Nobel de Economía en 1985-, junto a sus colaboradores Albert Ando y Richard Brumberg, desarrolló un modelo que pretende, entre otras cosas, explicar la aparente contradicción existente entre la teoría del consumo keynesiana y las evidencias empíricas. El postulado principal sobre el que se basa este modelo es que los consumidores pretenden poseer un nivel constante de calidad de vida a lo largo de su entera existencia. Consecuentemente, dado que sólo reciben ingresos durante su vida activa, deben ahorrar en esta porción de sus vidas para mantener el nivel de consumo durante su vida pasiva. (Morettini, 2002)

Esta teoría se construye sobre la teoría de que el consumo en un periodo particular depende de las expectativas sobre el ingreso para toda la vida y no del ingreso del periodo en curso. Los ingresos tienden a variar de modo sistemático a lo largo de la vida de una persona y por tanto el comportamiento personal respecto al ahorro queda determinado en forma crucial por la etapa que la persona está atravesando en su ciclo de vida.

Cuando una persona es joven su ingreso es bajo y con frecuencia adquiere deudas (desahorra), porque sabe que más tarde en su vida ganara dinero. Durante sus años de trabajo su ingreso crece hasta alcanzar un punto máximo en la época de su edad madura, con lo que paga la deuda contraída antes, y por tanto comienza ahorrar para sus años de jubilación. Cuando llega el momento de la jubilación el ingreso cae a cero y la persona consume sus recursos acumulados. (Sach & Larraín B., 1994)



Fuente: (Sach & Larraín B., 1994)

Este sistema tiene consecuencias importantes sobre el ahorro. Cuanto más generoso es un sistema de previsión social tanto menos ahorra una familia durante su periodo de trabajo, el resultado puede ser una caída en el ahorro de las familias.

2.3.2 TEORÍA DEL INGRESO PERMANENTE

El modelo propuesto por Milton Friedman –premio Nobel de Economía en 1976- descompone al consumo en dos partes: una llamada consumo permanente y otra denominada consumo temporario, como consecuencia de existir dos tipos de ingresos, el permanente y el temporario. La parte del ingreso que se denomina permanente es aquella que los consumidores esperan no varíe en el futuro. En contraste, el ingreso temporario es aquella porción del ingreso de un consumidor que éste considera no se mantendrá en el tiempo (Morettini, 2002)

El consumo familiar debe depender no solo del ingreso corriente, sino también del ingreso esperado en el fututo. A lo largo del tiempo, las familias tienden a suavizar su consumo y prefieren una trayectoria estable de consumo antes que una inestable, por este motivo es previsible que las familias tienden a suavizar su consumo usando el mercado de capitales para mantener un consumo relativamente estable a pesar de las fluctuaciones del ingreso. (Sach & Larraín B., 1994)

2.3.3 FACTORES DE DEMANDA DE CRÉDITO

Con respecto a los factores individuales, se examina en qué medida las variables sociodemográficas, como la edad del jefe del hogar, el tamaño y la composición de la familia y los niveles de la educación influyen en el gasto, ahorro y préstamo de las personas.

Consistentes con el ciclo de vida, los jóvenes, caracterizados por expectativas del aumento de sus ingresos, tienen una fuerte demanda de crédito que, con el tiempo, disminuye porque el ingreso es suficiente para cubrir sus gastos y con la edad los individuos se vuelven más adversos al endeudamiento.

El endeudamiento es mayor o la capacidad de ahorro es menor también en el caso de grandes familias con niños en edad preescolar o escolar cuando se encuentran en esta fase del ciclo de vida el gasto es típicamente alto Dicho esto, sin embargo, la presencia de niños puede también ser un incentivo para un mayor ahorro para satisfacer activos intergeneracionales. A transferir.

La educación también tiene un efecto positivo en la demanda de crédito, ya que refleja un aumento probable de los ingresos futuros y una mayor seguridad en el empleo y reduce los costos de ingresar al mercado de crédito gracias a una mayor capacidad para tomar decisiones informadas sobre endeudamiento.

Además de las variables económicas ya incluidas en el marco original, es decir, el ingreso y la riqueza de los individuos, el análisis empírico ha ampliado el modelo para incluir también la incertidumbre sobre la cantidad y la variabilidad de los ingresos futuros.

Dicha incertidumbre determina la necesidad de retener la liquidez como precaución contra caídas de ingresos o aumentos inesperados en los pasivos, con un incremento subsiguiente en el ahorro y reducción de la demanda de crédito.

En cuanto a los factores institucionales, la literatura identifica tres en particular: El grado de intercambio de información entre las instituciones financieras

con respecto al nivel de riesgo crediticio de los prestatarios, la eficiencia del sistema de justicia para tomar medidas contra individuos insolventes, y el tamaño del mercado de crédito informal.

Los factores institucionales influyen en la demanda de crédito al crear las condiciones para el mercado para sancionar el comportamiento oportunista. La decisión de pagar un préstamo depende de hecho, no solo en la capacidad, sino también en la disposición de un individuo a respetar las obligaciones contractuales suscritas. Dicho de otra manera, una familia puede decidir obtener un préstamo no como una forma de anticipar el gasto basado en las expectativas de aumento de sus ingresos futuros, sino porque él / ella sabe que el préstamo no será devuelto, un fenómeno llamado acertadamente como "insolvencia estratégica"

Los mecanismos de intercambio de información entre los prestamistas reducen el incentivo de un hogar pedir un préstamo excesivo exigiendo crédito a más de una institución al mismo tiempo que cada prestamista estará en condiciones de conocer la exposición total del sistema al solicitante. Con respecto a la eficiencia del sistema de justicia, la probabilidad de retrasos de los pagos o insolvencias aumentan cuando los procedimientos de recuperación de crédito son costosos y largo.

El rol de los mercados informales, los individuos que tienen acceso a estos préstamos de amigos o familiares podrían excluirse de los circuitos de crédito formal gracias a que siempre pueden recurrir a crédito informal. (Vandone, Consumer Credit in Europe, 2012)

2.3.4 FACTORES DE OFERTA DE CRÉDITO

El modelo estándar asume que no hay restricciones por parte del hogar para obtener crédito. Sin embargo, el monto del préstamo está sujeto a un límite máximo o el nivel de las tasas de interés aplicadas por los prestamistas puede reducir o cancelar la demanda de crédito, lo que obliga a los hogares a limitar sus gastos a los recursos disponibles. En otras palabras, muchos hogares no podrán pedir prestado según sus necesidades.

Las restricciones de crédito son ampliamente vistas en la literatura como derivadas de la existencia de información asimétrica entre prestatarios y prestamistas; tales como imperfecciones de información que obligan a los prestamistas a tomar medidas para evitar aprobar préstamos que posteriormente no será reembolsado. A su vez, la disponibilidad de crédito por intermediarios financieros depende de las características sociodemográficas y económicas de un individuo, así como como su marco institucional.

En cuanto a factores individuales, altos ingresos y niveles de riqueza combinados con condiciones de empleo estable aumentan la oferta de crédito que ofrecen los prestamistas.

Con respecto al impacto de los factores institucionales en el lado de la oferta, dos de los tres factores mencionados anteriormente en el análisis del lado de la demanda son particularmente significativos: la eficiencia del sistema de justicia y la existencia de mecanismos de intercambio de información.

Un sistema de justicia eficiente les permite a los prestamistas recuperar préstamos improductivos rápidamente a los costos contenidos. Este es claramente el caso de las exposiciones de deuda garantizadas:

Las demoras y dificultades para obtener la recuperación de bienes hipotecarios actúan como desincentivos para que los prestamistas extiendan su cartera de préstamos hipotecarios.

El mismo factor institucional también puede tener un impacto en la oferta de crédito: en este caso, el efecto disciplinario sobre individuos insolventes está representada por información relativa a ellos y recogida por las agencias de crédito que puedan perjudicar sus perspectivas de acceder al mercado de crédito de nuevo en el futuro. En tal escenario, la disponibilidad de crédito se ve afectada por la existencia entre prestamistas de mecanismos de intercambio de información que se utilizan para construir el perfil de riesgo crediticio de los clientes y que, por tanto, reducen la información asimétrica.

En términos prácticos, los bancos intentan superar los problemas de riesgo moral y la selección adversa con el seguimiento y monitoreo de los perfiles de riesgo de crédito de los clientes. En particular, con respecto a los préstamos personales, cuyo importe total no justifica evaluaciones individuales detalladas de riesgo crediticio, los prestamistas utilizan procedimientos de calificación crediticia que identifican perfiles de riesgo de contraparte y, como resultado, rechazan o aceptan solicitudes en base de las proyecciones de insolvencia generadas por el modelo. (Vandone, Consumer Credit in Europe, 2012)

2.3.5 SOBREENDEUDAMIENTO

El sobreendeudamiento se produce cuando el nivel de deuda de un individuo no se puede mantener en relación con los ingresos actuales y los recursos adicionales derivados de la venta de activos reales o financieros.

Esta visión del sobreendeudamiento, aunque captura sustancialmente la naturaleza del fenómeno, no tiene en cuenta dos aspectos significativos:

- Medición del grado de sobreendeudamiento de un individuo.

- Identificación de los tipos de sobreendeudamiento.

Respecto al primer punto, la complejidad de medir el sobreendeudamiento se deriva, por un lado, de la necesidad de establecer qué pasivos deben incluirse en el análisis y, por otro lado, las dificultades que surgen para determinar el umbral más allá del cual los niveles de deuda se vuelven excesivos. En relación con qué pasivos deben incluirse, sobre todo en la etapa de diseño de un programa de reestructuración de deuda, en adición de los montos adeudados a los prestamistas institucionales, otros compromisos también deberían ser tenidos en cuenta, tales como costos de vivienda, impuestos y servicios públicos.

Sobre la cuestión de los tipos de endeudamiento, el Banco Central de Francia se referencia a dos tipos de sobreendeudamiento: ‘‘Sobreendeudamiento activo’’ y “sobreendeudamiento pasivo’ (Banque de France 1996). El primero es causado por el exceso de deuda por parte de un individuo debido a uso extenso del crédito en la creencia de mejoras sus condiciones económicas y financieras futuras. El segundo se debe a la existencia de factores exógenos sobre los cuales el individuo no tiene

control. Estos factores afectan negativamente la capacidad de pago y hacen que lo que antes era una responsabilidad manejable ya no sea sostenible.

Claramente, la distinción entre sobreendeudamiento activo y pasivo no es siempre es fácil de hacer: en primer lugar, porque, por definición, los flujos de ingresos financieros futuros son difíciles de pronosticar y, en segundo lugar, por el hecho de que las dos situaciones son a menudo interrelacionadas, como en el caso de los hogares endeudados que, frente a sólo un choque externo mínimo, le resulta difícil mantenerse al día con los pagos de la deuda. (Vandone, Consumer Credit in Europe, 2012, págs. 69-70)

2.3.5.1 ¿Por qué las personas se sobreendeudan?: Razones del sobreendeudamiento

Los prestatarios tienen pocas razones para prestarse hasta estar sobre endeudado, por otro lado, los prestamistas tampoco tienen interés de sobre endeudar a sus clientes, el sobre endeudamiento es por tanto una consecuencia no deseada para las partes como para los mercados perfectos.

a. Influencias externas

El primer conjunto de factores que pueden llevar a los prestatarios a un sobreendeudamiento están fuera del control de los prestamistas. En algunas situaciones, a pesar de las decisiones acertadas de préstamos, los *choques externos* pueden hacer que una carga de deuda sea insostenible. Los choques adversos al ingreso o los gastos de un micro-prestatario pueden hacer que un nivel de deuda existente sea aceptable a inmanejable. Un estudio empírico de (Bouquet, Wampfler,

Ralison, & Roesch, 2007) . El año 2007 en Madagascar confirma que los problemas de crédito se deben con mayor frecuencia a la caída repentina de los ingresos esperados o al aumento de los gastos. Además de los choques personales, como la enfermedad o la pérdida de empleo, El desarrollo macroeconómico como la crisis financiera actual y su impacto en la economía real pueden llevar a los prestatarios a dificultades financieras imprevistas. Otros investigadores citan factores típicos de los países en desarrollo, como los desastres naturales y los cambios en las políticas gubernamentales (por ejemplo, el desplazamiento de vendedores ambulantes o nuevos impuestos que aumentan los precios de los insumos) (Stearns, 1991), las crisis económicas o políticas y las fluctuaciones en los mercados de divisas extranjeras .Además , *el entorno institucional y legal influye* en el comportamiento de los prestamistas y prestatarios, para bien o para mal. Por ejemplo, la existencia de oficinas de crédito y el nivel de competencia pueden aumentar o reducir los riesgos de sobreendeudamiento. Los factores cruciales son la estructura de intercambio de información de un mercado, la eficiencia del sistema judicial y la cantidad de alternativas de crédito informal disponibles (Anderloni y Vandone 2008; Vandone 2009). De manera similar, la inestabilidad macroeconómica y la inestabilidad del ingreso resultante pueden obligar a los prestatarios en condiciones de vida precarias a pedir préstamos más de lo que elegirían.

b. Comportamiento del prestamista

Sea cual sea el entorno institucional, el sobreendeudamiento se crea en última instancia por las dos partes que toman la decisión de crédito, los prestamistas y los prestatarios. Según (Vogelgesang, 2003), lo más importante es que las políticas de las IMF determinen el sobreendeudamiento y los niveles predeterminados. Los tres niveles principales de comportamiento crediticio que aumentan los riesgos de sobreendeudamiento son: a) un enfoque excesivo de comercialización y crecimiento, b) características de productos inadecuados y c) procedimientos de préstamos propicios.

a) Las IMF pueden empujar a los prestatarios más allá de sus límites debido a una *exagerada concentración en el crecimiento de la cartera y por medio de técnicas de marketing agresivas*. El modelo de negocios enfocado en préstamos de las IMF puede crear una presión para que los clientes sigan pidiendo prestado en lugar de centrarse en los servicios de protección que realmente necesitan o tomar un descanso cuando no requieren crédito adicional. Las instituciones microfinancieras tienden a subestimar su impacto en la carga de la deuda del prestatario, ya que creen que sus préstamos sustituirían a los préstamos informales existentes en condiciones deficientes, mientras que en realidad se suman al apalancamiento informal del prestatario Otro mecanismo que lleva a las IMF a sobreendeudar a los clientes es el sistema de incentivos centrado en el volumen. Recompensa a los oficiales de crédito por los desembolsos de préstamos, incluso si los clientes se ven obligados a pagar. Muchas IMF

mitigan este efecto con incentivos complementarios para la calidad de la cartera, evitando incentivos para los prestatarios que no pagarán. Sin embargo, para las relaciones de préstamo existentes, los incentivos a la calidad de la cartera pueden ser una razón para que los oficiales de crédito vuelvan a prestar a los prestatarios morosos, permitiendo a los prestatarios mantener los pagos más allá de su capacidad real. Finalmente, las cuentas de técnicas de ventas agresivas en microfinanzas se refieren particularmente a tácticas de mercadotecnia que deliberadamente enmarcan las ofertas de crédito para explotar los sesgos psicológicos de los prestatarios, por ejemplo, solicitudes puerta a puerta u ofertas por tiempo limitado. Dado que la percepción de un individuo sobre la asequibilidad de una compra se ve afectada positivamente por la oferta de comprar un bien a crédito, el "dinero fácil" puede incitar a los prestatarios a sobreestimar sus oportunidades.

En la raíz misma del enfoque de ventas de las IMF se encuentra la presión de crecimiento de la industria y la lucha por los retornos financieros que, en algunos casos, han anulado la misión social de las instituciones. Este rápido crecimiento no solo tiene el efecto directo de otorgar préstamos a los clientes más allá de su capacidad, sino que también en mercados en rápida expansión como Marruecos, también ha excedido la capacidad institucional de las IMF para sistemas de información, políticas de préstamos y gobernabilidad y, en última instancia, ha llevado al sector a la crisis. De acuerdo con las crisis anteriores, el reporte de cartera de préstamos bruto de las 10 IMF de Marruecos crecieron en más del 150%

durante 2006 y nuevamente en 75% en 2007. Esto equivale a una tasa compuesta anual de crecimiento del 110% en dos años. El crecimiento más rápido de la cartera en 2006 fue experimentado por una de las principales instituciones de Marruecos, Zakoura, con un 182%, casi triplicando sus préstamos pendientes. En 2007, la IMF más pequeña, ARDI creció más rápidamente en la cartera de préstamos brutos, con un 330%, agregando más de cuatro veces su cartera de préstamos en el transcurso de un año. Incluso para una administración profesional, esta velocidad de crecimiento debe implicar serios desafíos y riesgos

El crecimiento también requiere aumentos de personal, lo que lleva a una proporción constantemente alta de oficiales de crédito inexpertos que pueden tomar decisiones de préstamos más débiles que los colegas con experiencia e identificarse menos con los valores de su institución.

b) Las IMF aumentan aún más los riesgos de sobreendeudamiento si ofrecen *productos que no son apropiados para la situación del prestatario*. La cadena de impacto en este caso no se trata de inducir a los prestatarios a tomar más crédito del razonable, sino que se centra en la capacidad del deudor para cumplir con sus obligaciones de los contratos existentes. Por ejemplo, si los vencimientos son cortos y los plazos de entrega son demasiado inflexibles, esto puede hacer que sea muy difícil para los prestatarios con una volatilidad en el momento de reembolsarlos. Las dificultades se exacerban si las IMF son excesivamente reacias a reprogramar los préstamos para los prestatarios en dificultades honestas de liquidez. La capacidad de pago también es una función del uso del

préstamo. La característica más frecuente del producto que los prestatarios citan como una razón para los problemas de pago es el momento de los desembolsos. Las inversiones productivas, especialmente aquellas sujetas a la estacionalidad, requieren recursos para estar disponibles cuando existe la oportunidad de inversión. Si las IMF no se desembolsan a tiempo, los clientes no obtienen las devoluciones requeridas para el reembolso. En una línea similar, los préstamos de consumo con frecuencia se identifican como una fuente potencial de sobreendeudamiento, ya que no proporcionan a los deudores devoluciones para el reembolso.

c) Finalmente, los prestamistas contribuyen al sobreendeudamiento debido a sus *procedimientos del préstamo*. La contribución más importante del prestamista al sobreendeudamiento probablemente se debe a una evaluación laxa de la capacidad de pago en las decisiones de préstamo y los aumentos automáticos en el tamaño de los préstamos a lo largo del tiempo. Los procedimientos de préstamo además promueven el sobreendeudamiento a través de la falta de transparencia Un estudio de la India, por ejemplo, descubre que más del 70% de los clientes creían que todos (30%) o la mayoría (41%) de las reglas con respecto a su contrato de préstamo les fueron comunicados oralmente y no por escrito. Las tasas de interés y las tarifas excesivas contribuyen a los problemas de la deuda especialmente si los prestatarios no son plenamente conscientes de ellos

   La compensación final que debe destacarse en relación con las políticas de préstamos es la de las prácticas de cobro. Las instituciones de microfinanzas se enfrentan cada vez más a acusaciones de emplear

prácticas de cobro inapropiadas que aumentan indebidamente la carga del endeudamiento de los prestamistas humillando e intimidando a los prestatarios o privándolos de activos. Al mismo tiempo, si los cobros son demasiado laxos, las dificultades de pago pueden materializarse demasiado tarde cuando el sobreendeudamiento ya es inevitable (Vogelgesang, 2003).

c. Comportamiento del prestatario

Se debe prestar atención al papel que desempeñan los prestatarios en las relaciones crediticias destructivas y su contribución a su propio sobreendeudamiento. Se debe reconocer que, en cierta medida, proteger a los prestatarios del sobreendeudamiento puede significar protegerlos de sí mismos.

Factores psicológicos y conductuales

La investigación psicológica y conductual economía han revelado numerosos sesgos cognitivos y psicológicos que pueden conducir a los prestatarios a sobre-endeudarse por sí mismos. Mientras que la teoría económica original postula a los tomadores de decisiones racionales, la racionalidad de los tomadores de decisiones humanos está de hecho limitada por información imperfecta y capacidades cognitivas limitadas, de modo que se producen errores de juicio. Por ejemplo, los tomadores de decisiones tienden a sufrir un sesgo de *exceso de confianza*, a partir de la disponibilidad heurística de subestimar las probabilidades de eventos que rara vez se experimentan (Kilborn , 2005) y un hábito persistente, reduciendo su consumo demasiado muy lento en adaptación a las fluctuaciones de su ingreso. Representan ejemplos que pueden llevar a las personas a consumir en exceso ya subestimar el

riesgo de pedir prestado. Desde la perspectiva de los pobres, los efectos cognitivos de vivir permanentemente en una situación precaria: el enfoque constante en el manejo de las emergencias diarias cambia la relación de las personas con el tiempo, de modo que el corto plazo adquiere una importancia desproporcionada. Las personas pueden perder la capacidad de planificar a largo plazo y, como resultado de su situación, pueden tomar más decisiones miopes que los agentes más ricos.

Los consumidores que no tienen experiencia en crédito y confían en el criterio del banco ven el tamaño de su límite de crédito como una señal de potencial de ganancias futuras y asequibilidad. El límite de crédito puede alentar a las personas a seguir pidiendo préstamos más allá de lo que pueden pagar. Las personas que toman decisiones financieras con poca información, por ejemplo, no leen los términos y condiciones y no comparan a los proveedores.

Como resultado, entender las ofertas de crédito y tomar decisiones acertadas de préstamo es un gran desafío para el grupo objetivo de las IMF, que generalmente tienen bajos niveles de educación y poca experiencia con las instituciones de crédito formales. Combinados con el atractivo del estilo de vida occidental y la retórica de la microfinanciación de la ayuda al desarrollo, los clientes de las IMF pueden ver sus ofertas de crédito como signos de asequibilidad y no podrán restringir sus préstamos a niveles saludables.

Dos factores más deben ser mencionados desde la perspectiva de la economía del comportamiento y la psicología. Uno es el de la autodisciplina y las dificultades de un prestatario con el equilibrio intertemporal de la utilidad. La otra es la influencia de varios conceptos psicológicos sobre el sobreendeudamiento, particularmente la

actitud de un prestatario hacia el futuro o hacia el dinero y la gestión del dinero así como el lugar de control de un individuo. Si una determinada actitud del prestatario implica un mayor riesgo de que el prestatario se deslice hacia un exceso de crédito, las IMF pueden querer ser más cuidadosas al otorgar préstamos a estos clientes, o pueden querer introducir medidas para contrarrestar los riesgos correspondientes mediante campañas de concientización y entrenamientos, por ejemplo, sobre una actitud de endeudamiento prudente.

Factores sociológicos

Además, hay factores de influencia sociológica que pueden conducir a los prestatarios hacia el sobreendeudamiento. Las primeras son las presiones generales de la sociedad de consumo y el materialismo que pueden llevar a los consumidores. a gastar demasiado y pedir prestado más allá su límites. El consumo pierde es función de satisfacer las necesidades básicas y en su lugar se requiere construir una identidad individual en la sociedad.

Los sociólogos ven una relación causal entre una cultura de consumo y el nivel de deuda del consumidor. Por un lado, pueden reprochar a las microfinanzas estar difundiendo este consumismo con sus ofertas de crédito. Por otro lado, en la mayoría de las sociedades tales influencias existen independientemente de las microfinanzas.

Un segundo factor de influencia es el de la desigualdad y la comparación social. Puede hacer que los grupos de menores ingresos tomen préstamos de manera irresponsable con el deseo de mantenerse al día con los niveles de consumo de sus

pares. Estudios confirman que la desigualdad de ingresos contribuye a aumentar el endeudamiento de los consumidores para un consumo conspicuo.

Un tercer punto desde la perspectiva sociológica es que la socialización económica influye en la preparación de las personas para endeudarse. Las actitudes y experiencias de los padres con deudas y dinero son factores relevantes y pocos microempresarios habrán aprendido de sus padres cómo manejar el crédito de las instituciones (semi) formales. El nivel de apoyo social a la deuda determina hasta qué punto el prestatario promedio percibe la deuda como una carga que debe evitarse o como una solución fácil.

Factores Sociodemográficos y Económicos

En última instancia, los estudios empíricos han analizado una serie de características sociodemográficas y económicas para su asociación con el sobreendeudamiento. Si bien algunos pueden no ser relaciones causales, es probable que otros sean parte de los factores que explican por qué los prestatarios se endeudan demasiado.

Los factores sociodemográficos más comunes incluyen la edad temprana (Bridges & Disney, 2004) ; (Drentea & Lavrakas, 2000), 2000; Vogelgesang, 2003), más niños y más pequeños, bajos niveles de educación (Bridges & Disney, 2004), y estatus de mercado laboral bajo o inestable.

Otros hogares especialmente en riesgo son los hogares de adultos solteros y aquellos con cambios recientes en la composición familiar, por ejemplo, divorcio (Bridges & Disney, 2004), (Lea, Webley, & Levine, 1995), (Vogelgesang, 2003) , así

como las personas que viven en alojamientos alquilados como opuesto a la propiedad de la vivienda (Bridges & Disney, 2004); (Lea, Webley, & Levine, 1995). Finalmente, la mala salud y la etnicidad están relacionados con el endeudamiento. Muchas de estas características se asocian con el sobreendeudamiento, como tener muchos niños pequeños, trabajo inestable Es probable que el estatus de mercado, la baja educación y la mala salud sean prominentes entre los clientes de microfinanzas. Incluso si no deben llevar a préstamos excesivamente cuidadosos y la exclusión del grupo objetivo, deben tenerse en cuenta al evitar el sobreendeudamiento.

Factores económicos

El factor económico más común en la literatura son los bajos ingresos (Anderloni y Vandone 2008; Bridges y Disney 2004; Kempson 2002; Lea, Webley y Levine 1993). Otros estudios apuntan hacia la influencia de la inestabilidad del ingreso, la baja riqueza y los bajos rendimientos de la inversión para la cual se utiliza el préstamo. Si bien las instituciones de microfinanzas están conscientes de los préstamos a clientes de bajos ingresos que combinan la inestabilidad de los ingresos y los bajos niveles de riqueza, podrían aumentar el endeudamiento al sobreestimar los rendimientos de la inversión para sus clientes y no tener en cuenta que una gran parte de su crédito En realidad, no se le da un uso productivo y no obtiene ninguna rentabilidad.

En resumen, la figura siguiente proporciona una visión general de las causas del sobreendeudamiento. Entre las influencias externas, los choques adversos a los ingresos o gastos pueden hacer que la deuda sea inmanejable. Del mismo modo, el entorno institucional y legal puede aumentar o reducir los riesgos de

sobreendeudamiento. En los mercados de microfinanzas en los países en desarrollo, la protección institucional contra el sobreendeudamiento puede ser débil. Una parte importante de la responsabilidad del sobreendeudamiento recae en los prestamistas. Las IMF pueden llevar a los prestatarios más allá de sus límites debido a un enfoque exagerado en el crecimiento de la cartera y por medio de técnicas de mercadeo agresivas. Ellos alguna vez Los productos ofrecidos no son apropiados para la situación del prestatario, imponen un calendario de pagos poco realista, resisten la necesidad de reprogramar los acuerdos de préstamo, limitan artificialmente los vencimientos, retrasan los desembolsos, etc. Los prestamistas también contribuyen al endeudamiento excesivo debido a sus procedimientos operativos, al ser demasiado relajados con respecto a las evaluaciones iniciales de la capacidad de pago, ofrecer términos y condiciones transparentes y utilizar prácticas de cobro coercitivo. Finalmente, los micro-prestatarios juegan un papel importante en el Su propio sobreendeudamiento. Debido a las limitaciones cognitivas, las dificultades para resistir la tentación y las presiones sociológicas, a veces toman decisiones de préstamo irresponsables. La tendencia al sobre-endeudamiento también depende de las características sociodemográficas y económicas de los prestatarios, muchos de los que están relacionados con el sobreendeudamiento son particularmente prominentes entre las microfinanzas del grupo objetivo.

Fuente: (Schicks, Microfinance Over-Indebtedness: Understanding its drivers and challenging the common myths, 2010)

2.3.5.2 Cómo medir el sobre endeudamiento

Para (Vandone, 2012)los datos e indicadores generalmente utilizados para cuantificar o identificar situaciones de dificultad financiera se puede clasificar en dos grupos:

- Medidas agregadas.

- Medidas individuales.

Cada grupo tiene un objetivo informativo específico: las medidas agregadas proporcionan indicaciones en cuanto a la difusión de dificultades financieras en un área geográfica específica, mientras que los agregados individuales proporcionan

información sobre los aspectos sociodemográficos y perfiles económicos de individuos y hogares en dificultades financieras.

Los datos económicos agregados suelen ser recopilados por los bancos centrales nacionales que, refiriéndose solo a los pasivos financieros, proporcionar indicaciones sobre el nivel de endeudamiento de los hogares, la participación en los ingresos corrientes destinados a cubrir las obligaciones de deuda y el alcance de las situaciones de dificultades financieras.

En el primer caso, el indicador más utilizado es la deuda total en relación de ingresos disponibles. *La relación entre el servicio de la deuda y el ingreso disponible mide la proporción de ganancias requeridas para cubrir los compromisos de pago de la deuda (principal e intereses) durante un período específico de tiempo.*

En cuanto a información más específica sobre situaciones de dificultad financiera, los Bancos Centrales generalmente recopilan datos referentes a pagos atrasados, impagos o cualquier cancelación de deudas acordadas por el sistema financiero.

En países dotados de legislación sobre insolvencia personal o procedimientos de liquidación de deudas, también se dispone de datos agregados sobre individuos que han hecho uso de estos procedimientos. Esta información, sin embargo, subestima el tamaño del fenómeno, ya que se refiere solo a los casos más graves de sobreendeudamiento, es decir, aquellos que han conducido a soluciones administrativas o legales.

A diferencia de las medidas agregadas, los datos individuales permiten la reconstrucción de perfiles sociodemográficos y económicos de las personas que experimentan situaciones de dificultades financieras. Dichos datos proporcionan información útil sobre las causas más frecuentes del sobreendeudamiento y juegan un papel importante en el diseño de medidas para la prevención y gestión del fenómeno.

a. Factores Sociodemográficos

Son reconocidas como las características demográficas del hogar, como edad, género, etnia, educación, familia, eventos adversos sociodemográficos (es decir, choque de salud negativo, ruptura, etc.).

1. Edad

En cuanto a la edad (Chovar & Salgado, 2010) hallaron que si el jefe de hogar es considerado adulto mayor (65 años hacia arriba) tiene menor probabilidad de endeudarse.

Consistentes con el ciclo de vida, los jóvenes, caracterizados por expectativas del aumento de sus ingresos, tienen una fuerte demanda de crédito que, con el tiempo, disminuye porque el ingreso es suficiente para cubrir sus gastos y con la edad los individuos se vuelven más adversos al endeudamiento. (Vandone, Consumer Credit in Europe, 2012)

2. Vivienda

Dado que los inquilinos suelen ser más pobres que los propietarios y es menos probable que tengan un empleo estable (por lo tanto tienen mas probabilidad de incurrir en retrasos y sobre endeudarse), Se encontró poca

evidencia de que la propiedad de una vivienda o los ingresos más altos induzcan a los incumplimientos.

Es más probable que los inquilinos estén en mora que los propietarios de una vivienda, excepto los préstamos informales. Esto surge en gran parte porque los inquilinos tienen ingresos más bajos que los propietarios. Por ejemplo, los padres solteros, que son inquilinos tienen menos probabilidades de trabajar que al menos un miembro de una pareja con hijos. Por lo tanto, los atrasos en la deuda surgen en gran medida como resultado de los bajos ingresos, en lugar de los préstamos "irresponsables" a los propietarios. (Bridges & Disney, 2004)

Si se identificó que la propiedad de la vivienda está asociada con un menor riesgo de sobreendeudamiento, también hay una razón lógica para ello: los que tienen bienes raíces saben que los acreedores pueden registrar una hipoteca sobre la propiedad para defender su derecho o pueden imponer la ejecución en eso. Por lo tanto, intentan evitar, en la medida de lo posible, caer en el sobreendeudamiento y en graves dificultades financieras. Razones similares motivan a relación positiva entre riqueza (activos reales y financieros) y solidez y solvibilidad financiera. (Vandone & Anderloni, 2008)

3. Género

En cuanto al género, las mujeres son más propensas a la obtención de deuda que los hombres. (Lea, Levine, & Webley, 1992)

Las mujeres tienen más probabilidades de tener una deuda no asegurada, aunque la cantidad prestada es significativamente menor que para los hombres. Las viudas y los que nunca se han casado tienen una probabilidad significativamente menor de tener una deuda no asegurada. Los no blancos también tienen menos probabilidades de tener una deuda no asegurada. (Del Río & Young, 2005)

4. **Conducta psicológica**

   A. **Exceso de Confianza:** Los individuos tienden a ser demasiado optimistas y demasiado confiados con respecto a su propia susceptibilidad al riesgo.Específicamente, las personas subestiman sistemáticamente sus posibilidades de sufrir un evento adverso, incluso si entienden perfectamente bien o incluso exageran la probabilidad de que otros sufran el mismo destino (" no me puede pasar ".). Las personas de todas las categorías sociales son propensas al exceso de confianza en su propio juicio y la susceptibilidad al riesgo, incluso aquellos que están más informados acerca de la probabilidad estadística real de eventos adversos. Este sesgo de exceso de confianza se exacerba por la "ilusión de control", que lleva a las personas a sobreestimar su capacidad para evitar eventos negativos al controlar su propia conducta ("Nunca tendré un accidente automovilístico, soy un buen conductor"). (Kilborn , 2005)

   B. **Impulsividad en el consumo.**

> Los conductistas han acumulado evidencia de que los individuos sobrevaluan sistemáticamente los beneficios y costos inmediatos. En particular, la gratificación presente tiende a estar muy sobrevaluada, y los costos futuros tienden a ser incluso más descontados. Para usar la jerga académica, los individuos aplican el "descuento hiperbólico" para minimizar aún más los costos futuros.
>
> Los efectos de la fuerza de voluntad limitada y el descuento hiperbólico son especialmente pronunciados en la transacción de crédito de consumo promedio, en particular aquellas que involucran fuentes de crédito revolventes, como las tarjetas de crédito. El descuento hiperbólico explica (al menos en parte) por qué solo se puede esperar que los consumidores sobreestimen los beneficios de "comprar ahora" mientras minimiza los costos de "pagar después", incluso si un consumidor entiende los costos potenciales de los préstamos actuales en exceso respecto de sus ingresos futuros, cuando llega el momento de elegir si comprar o no una cosa a crédito o dejarlo para más tarde, el descuento hiperbólico impulsa la decisión poderosamente a favor de los préstamos. (Kilborn , 2005)

b. Factores Económicos

Son las características económicas de los hogares, como ingresos obtenidos y riqueza, familia, dependientes económicamente, propiedad o

tenencia de la vivienda, situación laboral, eventos económicos adversos (es decir, choques de desempleo, choques de ingresos negativos, incidentes, aumento inesperado de gastos y deudas).

1. Ingresos

Tener bajos ingresos es la mayor causa de endeudamiento. Ganar un bajo ingreso reduce la capacidad de pago debido a la poca cantidad de entrada de efectivo a disposición del prestatario y debido a que el total de sus ingresos están destinados a los gastos de supervivencia más esenciales. Otro factor es la inestabilidad de los ingresos de individuo frente a un repago fijo de deuda y los eventos inesperados que reducen la capacidad de pago del cliente, a esto se les denomino Shocks, que pueden ser: Gastos esperados (Matrimonio, Pagos de escolaridad) y Shocks de ingresos (por ejemplo gastos de funeral, enfermedad, etc.). (Schicks, 2012)

La cantidad y la variabilidad de los ingresos futuros son factores importantes ya que dicha incertidumbre determina la necesidad de retener la liquidez como precaución contra caídas de ingresos o aumentos inesperados en los pasivos, con un incremento subsiguiente en el ahorro y reducción de la demanda de crédito. (Vandone, Consumer Credit in Europe, 2012)

c. Factores financieros

1. Oferta de crédito

Uno de los principales factores de incremento de la deuda en los hogares es el adquirir préstamos simultáneamente de un número creciente de

instituciones financieras. Se responden dos grandes preguntas: contraer prestamos con múltiples instituciones incrementa el riego de sobre endeudarse y segundo los hogares sobre endeudados refinancian sus deudas más sobresalientes a través de préstamos múltiples corriendo el riesgo de estar atrapados en un círculo de deudas. El porcentaje de que un hogar se sobre endeude aumenta a medida que aumentan los contratos de crédito. (Beyene Chichabelu & Waibel, 2017)

2. Clasificación crediticia

Es el historial crediticio, o historial de crédito del cliente, es un informe en el que se recogen los antecedentes financieros de una persona. Es decir sus pagos e impagos. Si ha tenido deudas. Ayuda a las entidades a saber cómo se maneja un cliente con las finanzas y si se le puede otorgar un crédito o no. (Monedo Now, 2017)

Los bancos intentan superar los problemas de riesgo moral y la selección adversa con el seguimiento y monitoreo de los perfiles de riesgo de crédito de los clientes. En particular, con respecto a los préstamos personales, cuyo importe total no justifica evaluaciones individuales detalladas de riesgo crediticio, los prestamistas utilizan procedimientos de calificación crediticia que identifican perfiles de riesgo de contraparte y, como resultado, rechazan o aceptan solicitudes en base de las proyecciones de insolvencia generadas por el modelo (Vandone, Consumer Credit in Europe, 2012)

2.4 MARCO CONCEPTUAL

2.4.1 DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS

Sobreendeudamiento

Para (Vandone, From Indebtedness to Over-Indebtedness, 2009) sobreendeudamiento se define como:

"El endeudamiento excesivo se produce cuando el nivel de deuda de un individuo no es sostenible en relación con los ingresos actuales y los recursos adicionales recaudados por la venta de activos reales o financieros".

Otra definición más amplia es:

"Una Familia se considera Sobre endeudada si tienen dificultades para cumplir o se están retrasando con sus compromisos familiares, ya sea que se relacionen con el servicio de préstamos garantizados o no garantizados o con el pago del alquiler, servicios públicos, seguros, impuestos y obligaciones u otras cuentas del hogar, pero bajo la condición de que la deuda financiera también esté involucrada." (Vandone & Anderloni, Households over-indebtedness in the economic literature., 2008).

Un cliente de microfinanzas esta sobreendeudado si está luchando continuamente para cumplir con los plazos de reembolso y repetidamente tiene que hacer sacrificios excesivamente altos para cumplir con sus obligaciones de préstamos. (Schicks, 2010)

Capacidad de pago

La capacidad de pago, es un indicador que nos permite conocer la probabilidad que tenemos de cumplir con nuestras obligaciones financieras. Este indicador es usado como parte del procedimiento del otorgamiento de un crédito, lo cual quiere decir que antes de que una entidad apruebe un crédito, (Salazar López, 2016)

Clasificación crediticia

Estos deudores deberán clasificarse conforme a los siguientes criterios:

Categoría Normal .-

Son aquellos deudores que vienen cumpliendo con el pago de sus créditos de acuerdo a lo convenido o con un atraso de hasta ocho (8) días calendario.

Categoría Con Problemas Potenciales.-

Son aquellos deudores que registran atraso en el pago de sus créditos de nueve (9) a treinta (30) días calendario.

Categoría Deficiente .-

Son aquellos deudores que registran atraso en el pago de sus créditos de treinta y uno (31) a sesenta (60) días calendario.

Categoría Dudoso .-

Son aquellos deudores que registran atraso en el pago de sus créditos de sesenta y uno (61) a ciento veinte (120) días calendario.

Categoría Pérdida.-

Son aquellos deudores que muestran atraso en el pago de sus créditos de más de ciento veinte (120) días calendario.

Carga Financiera

La carga financiera está compuesta por la suma de todos los recibos financieros que paga una familia (hipoteca, préstamos, tarjetas, recibos de financiera, etc.), entre los ingresos netos mensuales. Indica el porcentaje de nuestros ingresos que tenemos que destinar al pago de nuestras deudas. Para nuestro caso estará medido por Deuda total/Ingreso anual.

Conjunto de todas las cantidades que han de abonarse en una operación financiera, en el que no sólo se incluyen los intereses nominales, sino también todos los costes complementarios como son: corretajes de intermediarios, honorarios de notarios, gastos de gestoría, impuestos, etc., que deben ser cuantificados y sumados a los restantes costes o restados de los rendimientos, para calcular el tipo de interés efectivo de la operación.. (López Dominguez, s.f.)

Pequeña Empresa

Son aquellos créditos destinados a financiar actividades de producción, comercialización o prestación de servicios, otorgados a personas naturales o jurídicas, cuyo endeudamiento total en el sistema financiero (sin incluir los créditos hipotecarios para vivienda) es superior a S/. 20,000 pero no mayor a S/. 300,000 en los últimos seis (6) meses.

Micro Empresa

Son aquellos créditos destinados a financiar actividades de producción, comercialización o prestación de servicios, otorgados a personas naturales o jurídicas, cuyo endeudamiento total en el sistema financiero (sin incluir los créditos hipotecarios para vivienda) es no mayor a S/. 20,000 en los últimos seis (6) meses

Evaluación crediticia

La Tecnología crediticia, es un conjunto de acciones, técnicas y procedimientos necesarios para el diseño y construcción de un modelo de gestión para la promoción y selección, evaluación y aprobación, seguimiento y recuperación del crédito Este comprende los siguientes principios: (PROEMPRESA, 2011).

- Evaluación socio-económica del negocio y la situación familiar
- Evaluación de la capacidad de pago
- Dimensión del crédito a otorgarse
- Rol del ejecutivo de negocios
- Garantías
- Rol del comité de crédito
- Diversificación de Riesgo

Factores Clave de la Tecnología crediticia:

- **Elegibilidad del solicitante.** Se ven aspectos como Ingresos, Edad, información documentaria requerida y garantías personales y reales.

- **Condiciones del crédito**: Se tienen en cuenta el destino de crédito y transparencia de información.

- **Evaluación del crédito:** Se efectúa un análisis cuantitativo y cualitativo. Para el análisis cuantitativo se evalúa la capacidad de pago, verificación de información, se realiza la verificación del negocio, evaluar los ingresos y gastos, rol de la garantía y el rol del comité de crédito, se evalúa los estados financieros, ratios financieros y flujo de caja. Para el análisis cualitativo se evalúa la voluntad de pago apoyados de la central de riesgos y referencias de terceros.

- **Aprobación del crédito** El ejecutivo de negocios presentará al comité de créditos la documentación requerida y analizada para sustentar la propuesta, en su aprobación deben participar como mínimo tres ejecutivos:

- **Procesos de seguimiento y recuperación del crédito**. Se debe garantizar el cumplimiento oportuno de las obligaciones contraídas por los clientes se deben realizar actividades de seguimiento hasta la cancelación total del crédito

CAPITULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS FACTORES DEL SOBREENDEUDAMIENTO

3.1.1 Características Sociodemográficas

a. Edad

Tabla N° 1
Edad de los clientes

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 30 años	11,206	32.8
Entre 31 - 45 años	13,644	40.0
Entre 46 - 60 años	7,301	21.4
Entre 61 - 75 años	1,907	5.6
Más de 76 años	91	.3
Total	34,149	100.0

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 1 nos muestra la edad de los clientes de la entidad financiera, como se puede observar un 40 % de los clientes están entre los 31 a 40 años de edad.

b. Género

Tabla N° 2
Género de los clientes

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	21,619	63.3
Masculino	12,530	36.7
Total	34,149	100.0

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°2 muestra el género de los clientes, como se puede observar un 63.3% es de género femenino y un 36.7% es masculino, hay predominancia del género femenino.

c. Propiedad de Vivienda

Tabla N° 3
Condición de vivienda

Condición de vivienda	Frecuencia	Porcentaje
Alojado	253	0.74%
Alquiler	2458	7.20%
Anticresis	18	0.05%
Familiar	23,858	69.86%
No Definido	6	0.02%
Propia Inscrita	2782	8.15%
Propia No Inscrita	4774	13.98%
Total	34,149	100%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°3 nos muestra la condición de la vivienda de los clientes de la entidad financiera, como se puede observar un 69.86% reside en vivienda familiar.

d. Actividad Económica

Tabla N° 4
Actividad Económica

Actividad Económica	Frecuencia	Porcentaje
Administración Publica	150	0.4%
Agricultura y Ganadería	242	0.7%
Comercio	14,080	41.2%
Comercio Internacional	23	0.1%
Construcción	763	2.2%
Electricidad y Agua	12	0.0%
Manufactura	2,066	6.0%
Minería	71	0.2%
Pesca	22	0.1%

Servicio	6,028	17.7%
Servicio Financieros	72	0.2%
Telecomunicaciones	164	0.5%
Transporte	360	1.1%
Otros	10,096	29.6%
Total	34,149	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 4 muestra la actividad económica a la que se decían los clientes de una entidad financiera, como se puede observar un 41.2% se dedica al comercio y un 17.7% se dedica a los servicios.

3.1.2 Factores económicos

a. Ingreso por ventas anual

Tabla N° 5
Ingreso promedio anual

Media	**23,123.4258**
Desviación estándar	57,717.10078
Mínimo	0.00
Máximo	7,201,200.00

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 5 muestra el ingreso promedio anual de los clientes de una entidad financiera, como se puede observar el promedio de ingreso anual es de S/.23,123.4258 sin embargo se puede observar una gran desviación estándar. El máximo de ingresos anuales asciende a S/. 7,201,200.

Tabla N° 6
Ingreso anual

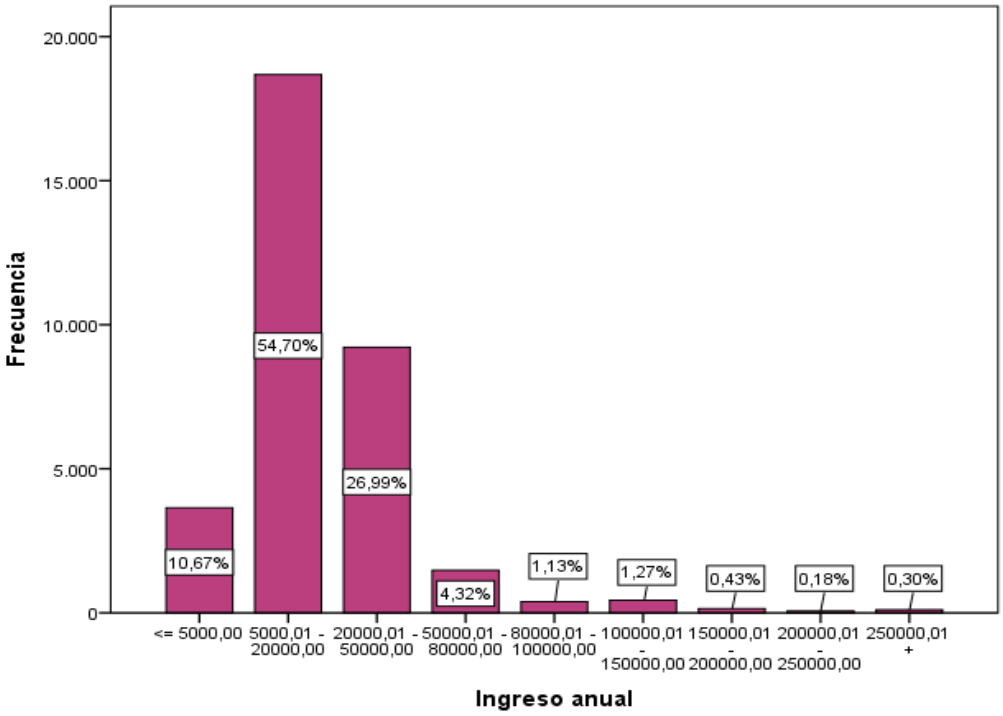
Ingreso anual	Frecuencia	Porcentaje
<= 5,000.00	3643	10.7%
5,000.01 – 20,000.00	18679	54.7%
20,000.01 – 50,000.00	9218	27.0%
50,000.01 – 80,000.00	1475	4.3%
80,000.01 – 100,000.00	387	1.1%

100,000.01 – 150,000.00	435	1.3%
150,000.01 – 200,000.00	147	0.4%
200,000.01 – 250,000.00	61	0.2%
>250,000.01	104	0.3%
Total	34149	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 3

Ingreso anual



Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 6 muestra el ingreso anual agrupado de los clientes de una entidad financiera, como se puede observar un 54.7% de los clientes tiene un ingreso anual entre S/.5,000.01 a S/. 20,000 y un 27% tiene un ingreso de S/. 20,000.01 a S/.50,000.

3.1.3 Factores financieros

a. **Número de entidades financieras con que tiene préstamos actuales**

Tabla N° 7

Promedio de entidades financieras con las que tiene préstamos actuales

Media	**1.99**
Mediana	2.00
Desviación estándar	1.124
Mínimo	0
Máximo	11

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 7 muestra el promedio de entidades financieras con las que se tiene prestamos actuales, como se puede observar el promedio entidades con que un cliente tiene deuda actual es 2. Esto quiere decir que en promedio un cliente tiene obligaciones de deuda con 2 entidades, que llegan hasta un máximo de 11 entidades financieras.

Tabla N° 8

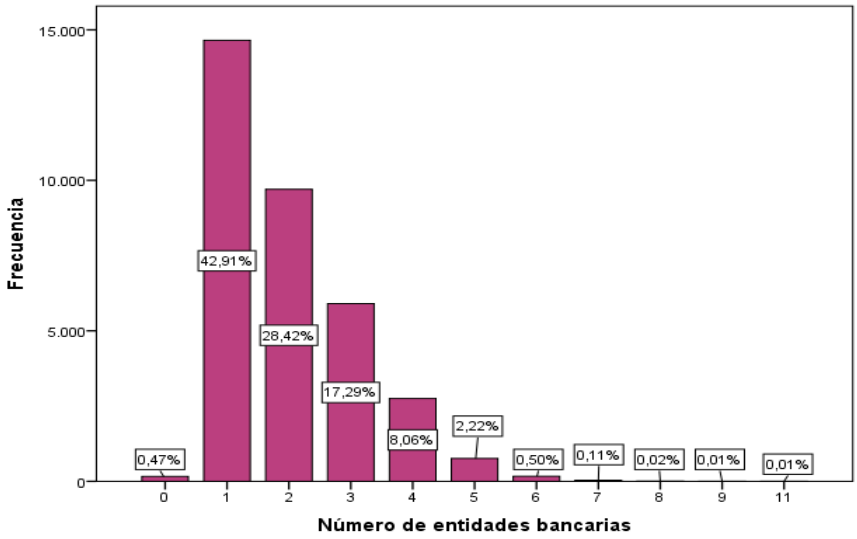
Número de entidades financieras con las que tiene préstamos actuales

Número de entidades financieras con que tiene prestamos actuales	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Ninguna entidad	162	0.5%
1	14,652	42.9%
2	9,704	28.4%
3	5,903	17.3%
4	2,753	8.1%
5	758	2.2%
6	170	0.5%
7	36	0.1%
8	7	0.0%
9	2	0.0%
11	2	0.0%
Total	34149	100.0

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 8 muestra el número de entidades financieras con que tiene prestamos actuales, se puede observar que un 42.9% tiene prestamos solo con una entidad y un 28.4 tiene prestamos con 2 entidades. En general hay una tendencia de contraer deuda hasta con 3 entidades. Como se puede comprobar en la grafica siguiente.

Gráfico N° 4
Número de entidades financieras con las que tiene préstamos actuales



Fuente: Elaboración Propia

3.1.4 Calificación Crediticia

Tabla N° 9
Calificación Crediticia

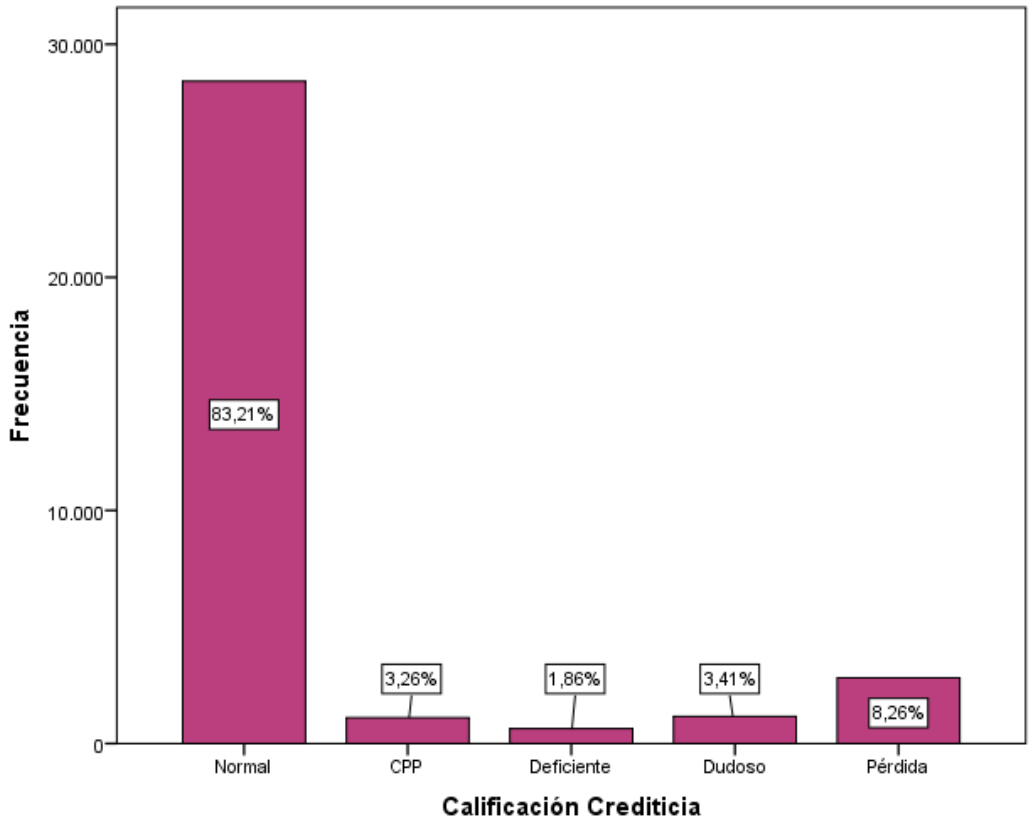
Calificación Crediticia	Frecuencia	Porcentaje
Normal	28,416	83.2[1]
CPP	1,112	3.3

[1] Este porcentaje fue calculado, teniendo en cuenta el mayor porcentaje acumulado en la calificación crediticia que le corresponde. Un cliente puede tener varias calificaciones crediticias debido a que mantiene deuda con varias entidades, por lo que si se retrasa en una entidad y en la otra es puntual, tendrá dos calificaciones crediticias ponderadas desacuerdo al monto del préstamo, por este motivo para evitar esta confusión se procedió a colocar la calificación crediticia que corresponde al mayor valor.

Deficiente	636	1.9
Dudoso	1,166	3.4
Pérdida	2,819	8.3
Total	34,149	100.0

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5
Calificación crediticia



Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 9 muestra la calificación crediticia de los clientes de una entidad financiera, como se puede observar un 83.2% tiene una calificación crediticia Normal, es decir que el cliente paga sus obligaciones financieras con puntualidad.

3.1.5 Saldo de deuda

Tabla N° 10
Promedio de Saldo de deuda

Media	**12,606.7560**
Desviación estándar	26,508.97118
Mínimo	0.00
Máximo	694,465.63

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 10 muestra el promedio de saldo de deuda de los clientes de una entidad financiera, como se puede observar la media de saldo de deuda es de S/. 12,606.7560 llegando hasta un máximo de S/.694,465.63.

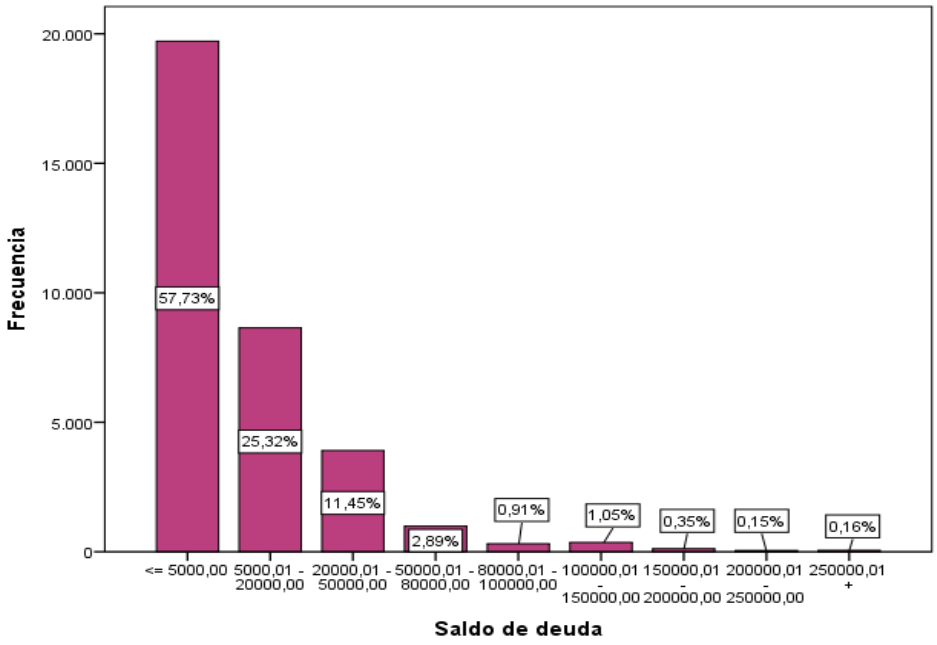
Tabla N° 11
Saldo de deuda

Saldo de deuda	**Frecuencia**	**Porcentaje**
<= 5000,00	19,713	57.7%
5,000.01 – 20,000.00	8,647	25.3%
20,000.01 – 50,000.00	3,909	11.4%
50,000.01 – 80,000.00	987	2.9%
80,000.01 – 100,000.00	310	0.9%
100,000.01 – 150,000.00	359	1.1%
150,000.01 – 200,000.00	118	0.3%
200,000.01 – 250,000.00	52	0.2%
>250,000.0	54	0.2%
Total	34,149	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 6

Saldo de deuda



Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 11 muestra el saldo de deuda agrupado de los clientes de una entidad financiera, como se puede observar un 57.7% de los clientes tienen una deuda menor a S/.5,000 soles y un 25.3% tiene una deuda entre S/.5,000.01 a S/.20,000.

Mayoritariamente el saldo de deuda de los clientes se agrupa en montos menores a los S/.50,000.00 soles, como se puede observar en el grafico siguiente.

a. Número de entidades financieras con las que tiene prestamos actuales y saldo de deuda

La tabla N° 12 muestra el número de entidades y el saldo de deuda que mantiene con una entidad micro financiera. Como se puede observar un 35.3% mantiene una deuda menor a S/.5,000 soles con una sola entidad financiera, un 15.2% del total de los clientes mantiene una deuda menor a S/.5,000 soles con dos entidades

financieras. Para el caso de deuda entre S/.5,000.01 y S/. 20,000 soles un 8.7% indica que tiene prestamos con dos entidades.

En general se observa un agrupamiento que va desde dos entidades hasta 4 entidades con saldos de deuda no mayores a S7. 80,000 soles, como vemos a continuación en la siguiente tabla.

Tabla N° 12

Número de entidades financieras con las que tiene prestamos actuales y saldo de deuda

Número de entidades financieras con las que tiene prestamos actuales		**Saldo de deuda**									**Total**
		<= 5,000.00	5,000.01 – 20,000.00	20,000.01 – 50,000.00	50,000.01 – 80,000.00	80,000.01 – 100,000.00	100,000.01 – 150,000.00	150,000.01 – 200,000.00	200,000.01 – 250,000.00	>250,000.01	
0	#	162	0	0	0	0	0	0	0	0	162
	%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%
1	#	12,067	1,874	641	57	7	4	2	0	0	14,652
	%	**35.3%**	5.5%	1.9%	.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	42.9%
2	#	5,181	2,987	1,123	279	66	50	15	2	1	9704
	%	15.2%	**8.7%**	3.3%	**0.8%**	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	28.4%
3	#	1,746	2,352	1,179	322	108	134	31	13	18	5,903
	%	5.1%	6.9%	**3.5%**	0.9%	0.3%	0.4%	0.1%	0.0%	0.1%	17.3%
4	#	466	1,101	684	241	83	108	37	16	17	2,753
	%	1.4%	3.2%	2.0%	0.7%	0.2%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	8.1%
5	#	77	265	212	72	36	51	27	11	7	758
	%	0.2%	0.8%	0.6%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	2.2%
6	#	13	55	54	12	8	11	3	8	6	170
	%	0.0%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%
7	#	0	11	13	3	2	1	3	1	2	36
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
8	#	1	2	2	0	0	0	0	1	1	7
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
9	#	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
11	#	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total	#	19,713	8,647	3,909	987	310	359	118	52	54	34,149
	%	57.7%	25.3%	11.4%	2.9%	0.9%	1.1%	0.3%	0.2%	0.2%	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 13

Saldo de deuda y calificación crediticia

Saldo de deuda		Calificación Crediticia					Total
		Normal	CPP	Deficiente	Dudoso	Pérdida	
<= 5000,00	#	15,319	663	448	955	2,328	19,713
	%	44.9%	1.9%	1.3%	2.8%	6.8%	57.7%
5,000.01 – 20,000.00	#	7,709	313	143	162	320	8,647
	%	22.6%	0.9%	0.4%	0.5%	0.9%	25.3%
20,000.01 – 50,000.00	#	3,561	108	34	44	162	3,909
	%	10.4%	0.3%	0.1%	0.1%	0.5%	11.4%
50,000.01 – 80,000.00	#	953	16	7	4	7	987
	%	2.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.9%
80,000.01 – 100,000.00	#	300	6	2	1	1	310
	%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%
100,000.01 – 150,000.00	#	353	3	2	0	1	359
	%	1.0%	.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%
150,000.01 – 200,000.00	#	117	1	0	0	0	118
	%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%
200,000.01 – 250,000.00	#	52	0	0	0	0	52
	%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
>250,000.01	#	52	2	0	0	0	54
	%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
Total	#	28,416	1,112	636	1,166	2,819	34,149
	%	83.2%	.3%	1.9%	3.4%	8.3%	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 13 nos muestra la relación entre el saldo de deuda y la calificación crediticia, como se puede observar un 44.9% tiene una calificación de normal para un saldo de deuda que es menor a S/.5,000 soles y la misma calificación predomina para montos entre S/.5,000 soles hasta S/. 20,000 soles que representa el 10.4% del total. Para la calificación perdida se observa que también se presenta en montos menores a S/. 5,000 soles.

Tabla N° 14

Saldo de deuda e Ingreso anual

Saldo de deuda		Ingreso anual									Total
		<= 5,000.00	5,000.01 – 20,000.00	20,000.01 – 50,000.00	50,000.01 – 80,000.00	80,000.01 – 100,000.00	100,000.01 – 150,000.00	150,000.01 – 200,000.00	200,000.01 – 250,000.00	>250,000.01	
<= 5,000.00	#	2,918	13,350	3,190	159	29	45	14	1	7	19713
	%	**8.5%**	**39.1%**	9.3%	.5%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	57.7%
5,000.01 – 20,000.00	#	528	4,315	3,343	325	56	50	15	3	12	8647
	%	1.5%	**12.6%**	**9.8%**	1.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	25.3%
20,000.01 – 50,000.00	#	145	846	2,128	517	114	98	24	14	23	3909
	%	0.4%	2.5%	6.2%	1.5%	0.3%	0.3%	0.1%	0.0%	0.1%	11.4%
50,000.01 – 80,000.00	#	27	110	359	279	84	86	20	8	14	987
	%	0.1%	0.3%	1.1%	0.8%	0.2%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	2.9%
80,000.01 – 100,000.00	#	12	16	93	79	34	40	16	9	11	310
	%	0.0%	0.0%	0.3%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%
100,000.01 – 150,000.00	#	11	28	74	85	47	71	26	8	9	359
	%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	1.1%
150,000.01 – 200,000.00	#	1	7	18	21	10	32	11	10	8	118
	%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%
200,000.01 – 250,000.00	#	1	4	2	6	8	7	10	6	8	52
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
>250,000.01	#	0	3	11	4	5	6	11	2	12	44
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
Total	#	3,643	18,679	9,218	1,475	387	435	147	61	104	34,149
	%	10.7%	54.7%	27.0%	4.3%	1.1%	1.3%	0.4%	0.2%	0.3%	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 14 nos muestra la relación entre el ingreso anual y el saldo de deuda anual, se puede observar que un 39.1% de la población percibe ingresos anuales entre S/. 5,000.01ª S/.20,000.00 con un saldo de deuda menor a S/. 5,000.00 y un 12.6% con estos mismos ingresos anuales tiene un endeudamiento en esta misma proporción.

3.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS FACTORES DEL SOBREENDEUDAMIENTO POR UMBRAL DE ENDEUDAMIENTO

3.2.1 Umbral de endeudamiento del 30%

Las definiciones del sobreendeudamiento no son únicas, es un fenómeno multifacético que incluye aspectos sociales, económicos, legales y políticos. Es visto desde varias perspectivas que cada entidad financiera usa en cuanto al estableciendo un umbral, es decir cada entidad micro financiera establece su criterio para medir el sobreendeudamiento, sin embargo hay estudios preliminares que estudian y establecen un umbral que permite calificar si un cliente está sobre endeudado o no, usando el ratio Deuda Total/ Ingreso Anual se ha calculado la "Carga financiera", esto quiere decir que por cada sol de ingreso cuanto de deuda está comprometida. Así según (Kempson, 2002) y (Chovar & Salgado, 2010) establecen que el primer umbral es de 25%, que indica que los individuos gastan más del 25% de sus ingresos mensuales brutos en reembolsos de deuda (sin incluir la deuda hipotecaria).

A continuación, se ha calculado el ratio Deuda total/Ingreso total para determinar los clientes que sobrepasan este umbral, para ello se ha asignado una variable dicotómica que indica si el cliente está sobre endeudado o no.

Se ha usado el umbral de 30% debido a la práctica real de las entidades microfinancieras para estimar el porcentaje de sobreendeudamiento.

Sobre endeudamiento:

$$Carga\ Financiera = \frac{Deuda\ Total}{Ingreso\ anual}$$

D=1	Sobre endeudado: si Deuda total / Ingreso total > 0.30
D=0	No sobre endeudado

Establecido el umbral hemos identificado a los clientes que se encuentran sobreendeudados, por lo tanto es necesario conocer sus características sociodemográficas, económicas y su perfil crediticio.

3.2.1.1 Características Sociodemográficas

a. Edad

Tabla N° 15
Edad de los clientes con deuda mayor al 30%

Edad	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Menor a 30 años	4,700	27.9%
Entre 31 - 45 años	7,094	42.2%
Entre 46 - 60 años	3,924	23.3%
Entre 61 - 75 años	1,088	6.5%
Más de 76 años	23	0.1%
Total	16,829	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 15 muestra la edad de los clientes sobreendeudados con deuda mayor al 30% de sus ingresos, como se puede observar un 42.2% está entre los 31 a 45 años.

b. Genero

Tabla N° 16
Género de los clientes con endeudamiento mayor al 30%

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	9,435	56.1%
Masculino	7,394	43.9%
Total	16,829	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 16 muestra el género de los clientes sobre endeudados, como se puede observar un 56.1% son mujeres y un 43.9% son varones.

c. Condición de vivienda

Tabla N° 17
Condición de la vivienda para clientes con deuda mayor a 30%

Condición de vivienda	Frecuencia	Porcentaje
Alojado	131	0.8%
Alquiler	822	4.9%
Anticresis	9	0.1%
Familiar	11,060	65.7%
No Definido	4	0.0%
Propia Inscrita	2,082	12.4%
Propia No Inscrita	2,721	16.2%
Total	16,829	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°17 muestra la condición de vivienda para los clientes sobre endeudados, como se puede ver un 65.7% reside en vivienda familiar.

d. Actividad Económica

Tabla N° 18

Actividad económica para clientes con deuda mayor a 30%

Actividad Económica	Frecuencia	Porcentaje
Administración Publica	110	0.7%
Agricultura y Ganadería	120	0.7%
Comercio	5,920	35.2%
Comercio Internacional	12	0.1%
Construcción	368	2.2%
Electricidad y Agua	7	0.0%
Manufactura	1,050	6.2%
Minería	42	0.2%
Pesca	10	0.1%
Servicio	3,580	21.3%
Servicio financieros	51	0.3%
Telecomunicaciones	97	0.6%
Transporte	223	1.3%
Otros	5,239	31.1%
Total	16,829	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 18 muestra al actividad económica de clientes con endeudamiento mayor al 30% como se puede observar la actividad predominante es el comercio (35.2%).

3.2.1.2 Factores económicos

a. Ingreso por ventas anual

Tabla N° 19

Ingreso promedio anual para clientes con deuda mayor al 30%

Media	**24,337.1144**
Desviación estándar	30,364.10178
Mínimo	1.44
Máximo	674,016.00

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 19 muestra el ingreso promedio anual de clientes con deuda mayor al 30%, como se puede observar cuando el cliente está sobre endeudado al 30% el ingreso promedio anual es de S/. 24,337.00 soles y una máximo de S/. 674,016.00 soles, sin embargo hay que tener en cuenta la desviación estándar.

Tabla N° 20

Ingreso anual de los clientes con deuda mayor al 30%

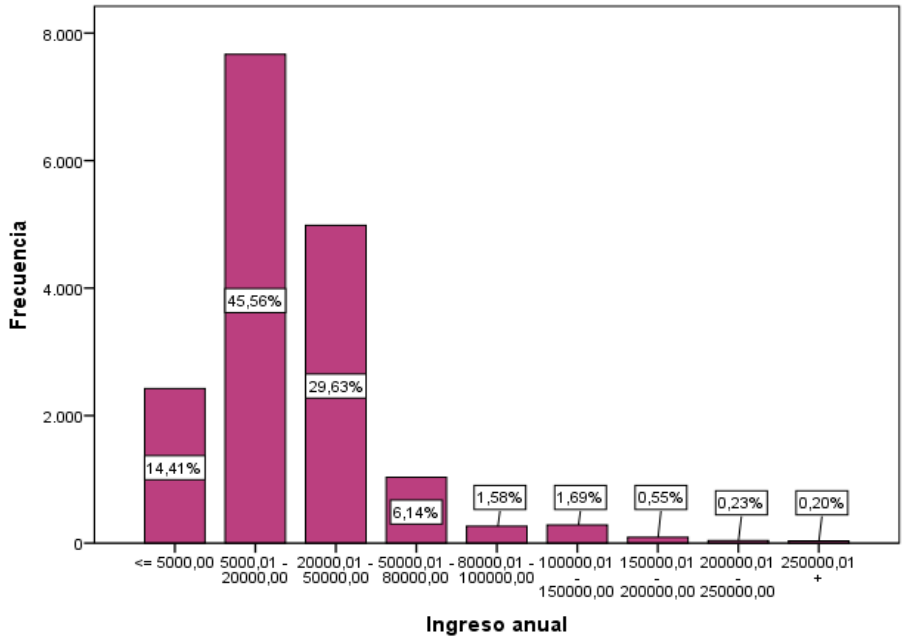
Ingreso Anual	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Menos de S/.5,000.00	2,425	14.4%
5,000.01 – 20,000.00	7,668	45.6%
20,000.01 – 50,000.00	4,986	29.6%
50,000.01 – 80,000.00	1,034	6.1%
80,000.01 – 100,000.00	266	1.6%
100,000.01 – 150,000.00	284	1.7%
150,000.01 – 200,000.00	93	0.6%
200,000.01 – 250,000.00	39	0.2%
Más de S/. 250,000.01	34	0.2%
Total	16,829	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 20 muestra el ingreso anual agrupado para los clientes sobre endeudados, como se puede observar un 45.6% tiene un ingreso anual entre S/.5,000.01 a S/.20,000.00 soles, lo cual se ilustra en el grafico siguiente:

Gráfico N° 7

Ingreso anual para clientes con deuda mayor al 30%



Fuente: Elaboración Propia

3.2.1.3 Factores financieros

a. Número de entidades financieras con que tiene préstamos actuales

Tabla N° 21

Número de entidades financiera con las que tiene prestamos actuales para clientes con deuda mayor al 30%

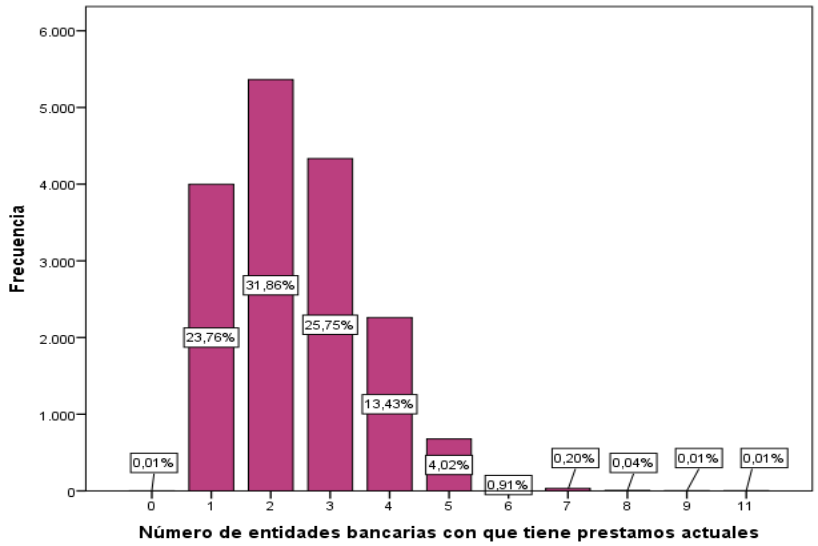
Número de entidades financieras con las que tiene préstamos actuales	Frecuencia	Porcentaje
0	1	0.0%
1	3,999	23.8%
2	5,362	31.9%
3	4,333	25.7%
4	2,260	13.4%
5	677	4.0%
6	153	0.9%
7	33	0.2%
8	7	0.0%
9	2	0.0%
11	2	0.0%
Total	16,829	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°21 muestra el número de entidades financieras con las que el cliente sobre endeudado tiene prestamos actuales, como se puede observar un 31.9% de los clientes tiene prestamos con dos entidades.

Gráfico N° 8

Número de entidades financiera con las que tiene prestamos actuales para clientes con deuda mayor al 30%



Fuente: Elaboración Propia

b. Calificación Crediticia

Tabla N° 22

Calificación crediticia para clientes con endeudamiento mayor al 30%

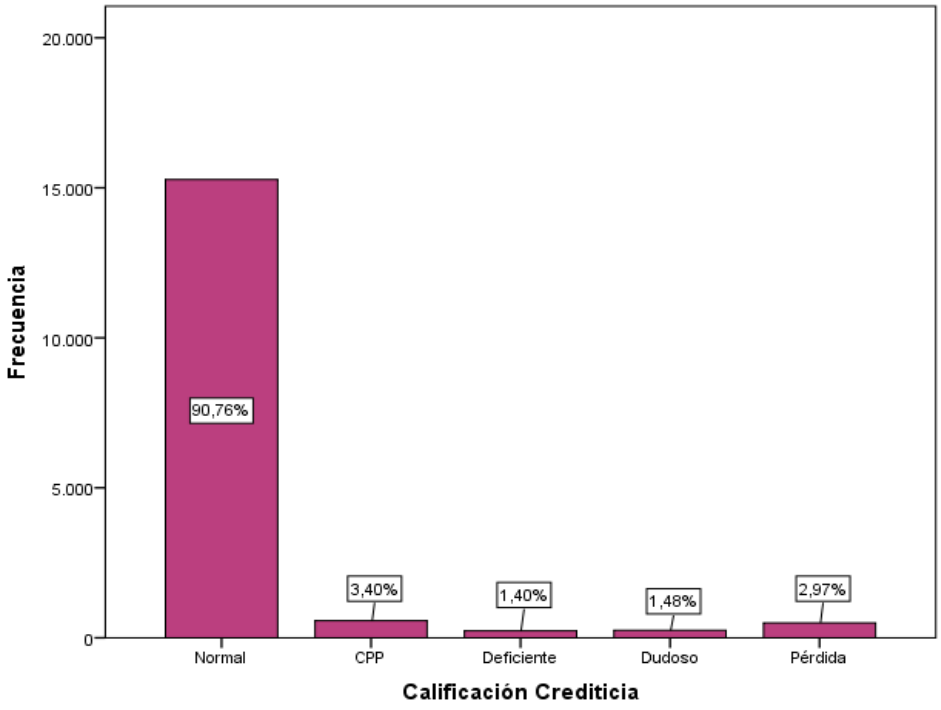
Calificación Crediticia	Frecuencia	Porcentaje
Normal	15,274	90.8%
CPP	572	3.4%
Deficiente	235	1.4%
Dudoso	249	1.5%
Pérdida	499	3.0%
Total	16,829	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 22 muestra la calificación crediticia de los clientes con endeudamiento mayor al 30% como se puede observar un 90.8% tiene calificación normal.

Gráfico N° 9

Calificación crediticia para clientes con endeudamiento mayor al 30%



Fuente: Elaboración Propia

3.2.1.4 Sobreendeudamiento a un ratio del 30%

Tabla N° 23

Sobreendeudamiento para un umbral de 30%

Sobreendeudamiento	Frecuencia	Porcentaje
No sobreendeudado	17315	50.7%
Sobreendeudado	16829	49.3%
Total	34144	100.0%
Perdidos	5	0.0%
Total	34149	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 23 muestra el sobreendeudamiento de los clientes a un umbral del 30% como se puede observar que cuando aplicamos el umbral de 30% se registran 16,829 clientes con esta característica (49.3%).

Tabla N° 24

Número de entidades financieras con las que tiene préstamos para clientes con deuda mayor al 30%

Número de entidades financieras con las que tiene prestamos		**Sobre endeudamiento >0.30**		**Total**
		No sobre endeudado	Sobre endeudado	
0	#	161	1	162
	%	.5%	0.0%	0.5%
1	#	10,651	3,999	14,650
	%	31.2%	11.7%	42.9%
2	#	4,340	5,362	9702
	%	12.7%	15.7%	28.4%
3	#	1,569	4,333	5,902
	%	4.6%	12.7%	17.3%
4	#	493	2,260	2,753
	%	1.4%	6.6%	8.1%
5	#	81	677	758
	%	0.2%	2.0%	2.2%
6	#	17	153	170
	%	0.0%	0.4%	0.5%
7	#	3	33	36
	%	0.0%	0.1%	0.1%
8	#	0	7	7
	%	0.0%	0.0%	0.0%
9	#	0	2	2
	%	0.0%	0.0%	0.0%
11	#	0	2	2
	%	0.0%	0.0%	0.0%
Total	#	17315	16829	34144
	%	50.7%	49.3%	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 24 muestra el número de entidades financieras con las que tiene prestamos actuales, como se puede observar un 15.7% de los clientes sobre

endeudados tienes 2 obligaciones con otras entidades financieras, un 12.7% tiene prestamos con 3 entidades financieras.

Tabla N° 25

Calificación crediticia para clientes sobre endeudados con un umbral mayor a 30%

Sobre endeudamiento / Calificación Crediticia		**Sobre endeudamiento >0.30**		**Total**
		No sobre endeudado	Sobre endeudado	
Normal	#	13,139	15,274	28413
	%	38.5%	44.7%	83.2%
CPP	#	540	572	1112
	%	1.6%	1.7%	3.3%
Deficiente	#	401	235	636
	%	1.2%	0.7%	1.9%
Dudoso	#	917	249	1166
	%	2.7%	0.7%	3.4%
Pérdida	#	2318	499	2817
	%	6.8%	1.5%	8.3%
Total	#	17,315	16,829	34144
	%	50.7%	49.3%	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°25 muestra la calificación crediticia de los clientes con deuda superior al 30%, como se puede observar un 44.7% manifiesta una calificación crediticia Normal para clientes sobre endeudados.

a. Saldo de deuda

Tabla N° 26

Promedio de saldo de deuda para clientes con un endeudamiento mayor al 30%

Media	**22,962.4775**
Desviación estándar	34,373.02227
Mínimo	264.68
Máximo	694,465.63

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 26 muestra el promedio de saldo de deuda de los clientes calificados como sobre endeudados tienen un promedio de S/. 22,962.4775 de saldo de deuda y un máximo de S/.694,465.63.

Tabla N° 27

Saldo de deuda agrupado para clientes con una deuda mayor a 30%

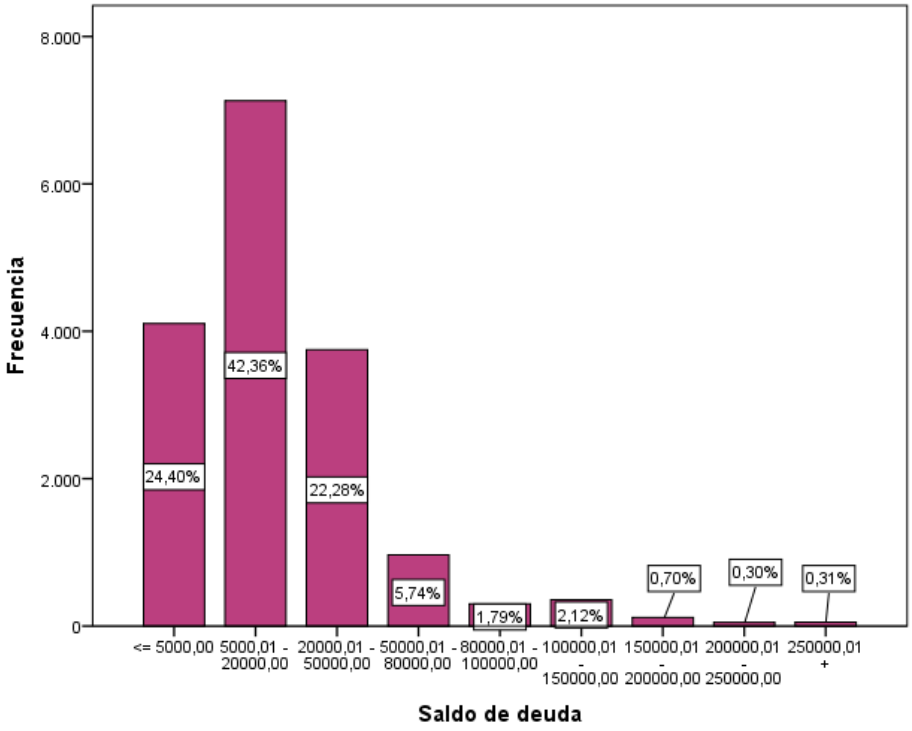
Saldo de deuda	**Frecuencia**	**Porcentaje**
<= 5,000.00	4,106	24.4%
5,000.01 – 20,000.00	7,128	42.4%
20,000.01 - 50,000.00	3,750	22.3%
50,000.01 – 80,000.00	966	5.7%
80,000.01 – 100,000.00	301	1.8%
100,000.01 – 150,000.00	357	2.1%
150,000.01 – 200,000.00	117	0.7%
200,000.01 – 250,000.00	51	0.3%
>250,000.01	53	0.3%
Total	16,829	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 27 muestra el saldo de deuda de los clientes sobre endeudados con un umbral mayor a 30%, como se puede observar un 42.4% de los clientes mantiene una deuda ente S/.5,000.01 a S/.20,000.00 soles.

Gráfico N° 10

Saldo de deuda para clientes con una deuda mayor a 30%



Fuente: Elaboración Propia

b. Saldo de deuda y Número de entidades financieras con las que tiene prestamos actuales para clientes con endeudamiento mayor a 30%

La tabla N° 28 muestra la relación entre el saldo de deuda de los clientes con un umbral del 30% y el número de entidades financieras con las que tienen prestamos actuales, como se puede observar un 14.4% tiene un saldo de deuda entre S/. 5,000.01 a S/. 20,000.00 con dos entidades financieras y un 11.9% tiene ese mismo saldo de deuda pero con tres entidades financieras.

En general la tendencia de los datos se agrupa en saldos de deuda menores a S/.50,000 y obligaciones financieras con hasta 3 entidades financieras, como vemos a continuación.

Tabla N° 28

Saldo de deuda y Número de entidades financieras con las que tiene prestamos actuales para clientes con endeudamiento mayor a 30%

Número de entidades financieras con las que tiene préstamo actual		**Saldo de deuda**									**Total**
		<= 5,000.00	5,000.01 – 20,000.00	20,000.01 – 50,000.00	50,000.01 – 80,000.00	80,000.01 – 100,000.00	100,000.01 – 150,000.00	150,000.01 – 200,000.00	200,000.01 – 250,000.00	>250,000.01	
0	#	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1	#	1,864	1,464	602	56	7	4	2	0	0	3,999
	%	**11.1%**	8.7%	3.6%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	23.8%
2	#	1,465	2,428	1,066	273	62	50	15	2	1	5362
	%	8.7%	**14.4%**	6.3%	1.6%	0.4%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	**31.9%**
3	#	576	2001	1141	313	107	134	31	13	17	4333
	%	3.4%	**11.9%**	6.8%	1.9%	0.6%	0.8%	0.2%	0.1%	0.1%	25.7%
4	#	164	940	663	237	81	107	36	15	17	2260
	%	1.0%	5.6%	3.9%	1.4%	0.5%	0.6%	0.2%	0.1%	0.1%	13.4%
5	#	32	235	209	71	35	50	27	11	7	677
	%	.2%	1.4%	1.2%	.4%	.2%	.3%	.2%	.1%	.0%	4.0%
6	#	3	49	54	12	7	11	3	8	6	153
	%	.0%	.3%	.3%	.1%	.0%	.1%	.0%	.0%	.0%	.9%
7	#	0	9	12	3	2	1	3	1	2	33
	%	0.0%	.1%	.1%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.2%
8	#	1	2	2	0	0	0	0	1	1	7
	%	.0%	.0%	.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	.0%	.0%	.0%
9	#	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
	%	0.0%	0.0%	.0%	.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	.0%
11	#	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	.0%	.0%
Total	#	4106	7128	3750	966	301	357	117	51	53	16829
	%	24.4%	**42.4%**	22.3%	5.7%	1.8%	2.1%	.7%	.3%	.3%	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 29

Saldo de deuda y calificación crediticia para clientes con una deuda mayor a 30%

Saldo de deuda		**Calificación Crediticia**					**Total**
		Normal	CPP	Deficiente	Dudoso	Pérdida	
<= 5000,00	#	3,665	169	79	90	103	4106
	%	**21.8%**	1.0%	0.5%	0.5%	0.6%	24.4%
5,000.01 – 20,000.00	#	6,394	268	113	118	235	7128
	%	**38.0%**	1.6%	0.7%	0.7%	1.4%	42.4%
20,000.01 – 50,000.00	#	3,423	107	32	36	152	3750
	%	**20.3%**	0.6%	0.2%	0.2%	0.9%	22.3%
50,000.01 – 80,000.00	#	932	16	7	4	7	966
	%	5.5%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	5.7%
80,000.01 – 100,000.00	#	291	6	2	1	1	301
	%	1.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%
100,000.01 – 150,000.00	#	351	3	2	0	1	357
	%	2.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.1%
150,000.01 – 200,000.00	#	116	1	0	0	0	117
	%	.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%
200,000.01 – 250,000.00	#	51	0	0	0	0	51
	%	.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%
>250,000.01	#	51	2	0	0	0	53
	%	.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%
Total	#	15274	572	235	249	499	16829
	%	90.8%	3.4%	1.4%	1.5%	3.0%	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 29 muestra la calificación crediticia y el saldo de deuda para clientes con una deuda mayor al 30%, como se puede observar un 38% tiene una calificación Normal y mantiene un saldo de deuda de S/. 5,000 a S/ 20,000.

c. Carga financiera

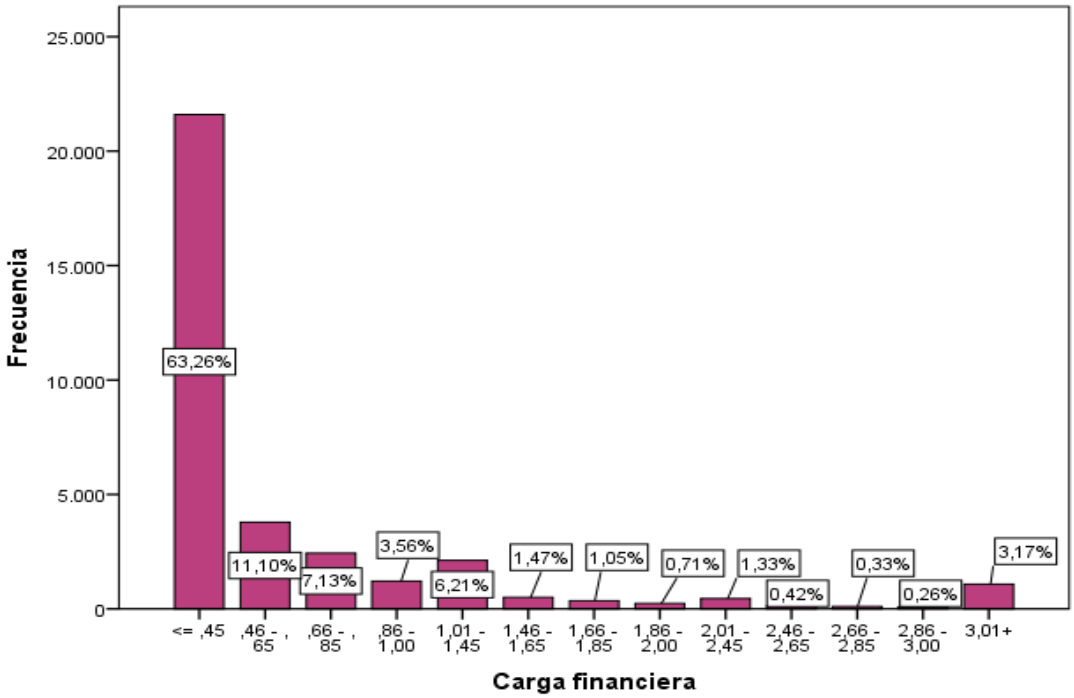
La tabla N° 30 muestra la distribución de la carga financiera, como se puede observar un 63.2% de los clientes registra una carga menor a 45%.

Tabla N° 30
Carga financiera agrupada

Carga Financiera	Frecuencia	Porcentaje
<= ,45	21,598	63.2%
0,46 - 0,65	3,790	11.1%
0,66 - 0,85	2,435	7.1%
0,86 - 1,00	1,215	3.6%
1,01 - 1,45	2,122	6.2%
1,46 - 1,65	501	1.5%
1,66 - 1,85	359	1.1%
1,86 - 2,00	243	0.7%
2,01 - 2,45	455	1.3%
2,46 - 2,65	143	0.4%
2,66 - 2,85	112	0.3%
2,86 - 3,00	90	0.3%
>3,01	1,081	3.2%
Total	34,144	100.0%
Perdidos	5	0.0%
Total	34,149	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 11
Distribución de la carga financiera



Fuente: Elaboración Propia

3.2.2 Umbral de endeudamiento del 50%

Según (Kempson, 2002) y (Chovar & Salgado, 2010) establecen que el primer umbral es de 25%, que indica que los individuos gastan más del 50% de sus ingresos mensuales brutos en reembolsos de deuda (incluida la deuda hipotecaria).

Sobre endeudamiento:

$$Carga\ Financiera = \frac{Deuda\ Total}{Ingreso\ anual}$$

D=1	Sobre endeudado: si Deuda total / Ingreso total > 0.50
D=0	No sobre endeudado

Establecido el umbral hemos identificado 11,489 clientes que se encuentran sobreendeudados, por lo tanto, es necesario conocer sus características sociodemográficas, económicas y su perfil crediticio.

3.2.2.1 Características Sociodemográficas

a. Edad

Tabla N° 31
Edad de los clientes con una deuda mayor al 50%

Edad	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Menos de 30 años	2,849	24.8%
Entre 31 - 45 años	5,023	43.7%
Entre 46 - 60 años	2,822	24.6%
Entre 61 - 75 años	780	6.8%
Más de 76 años	15	0.1%
Total	11,489	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 31 muestra la edad de los clientes sobre endeudados con un ratio mayor al 50%, como se puede observar un 43.7% está entre los 31 y 45 años.

b. Género

Tabla N° 32
Género de los clientes con una deuda mayor al 50%

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	6307	54.9%
Masculino	5182	45.1%
Total	11489	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 32 muestra el género de los clientes con un endeudamiento superior al 50% de sus ingresos, como se puede observar que un 54.9% son mujeres y un 45.1% son varones.

c. Condición de vivienda

Tabla N° 33
Condición de vivienda para clientes con una deuda mayor al 50%

Condición de vivienda	Frecuencia	Porcentaje
Alojado	80	0.7%
Alquiler	535	4.7%
Anticresis	7	0.1%
Familiar	7141	62.2%
No Definido	3	0.0%
Propia Inscrita	1,690	14.7%
Propia No Inscrita	2,033	17.7%
Total	11,489	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 33 muestra la condición de vivienda de los clientes con un umbral mayor al 50%, como se puede observar un 62.2% indica que reside en una vivienda familiar.

d. Actividad Económica

Tabla N° 34

Actividad económica para clientes con endeudamiento mayor al 50%

Actividad económica	Frecuencia	Porcentaje
Administración publica	85	0.7%
Agricultura y ganadería	88	0.8%
Comercio	3,937	34.3%
Comercio internacional	10	0.1%
Construcción	248	2.2%
Electricidad y agua	4	0.0%
Manufactura	722	6.3%
Minería	30	0.3%
Pesca	7	0.1%
Servicio	2,650	23.1%
Servicio financieros	40	0.3%
Telecomunicaciones	70	0.6%
Transporte	171	1.5%
Otros	3,427	29.8%
Total	11,489	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 34 muestra la actividad económica de los clientes con un endeudamiento mayor a 50%, como se puede observar un 34.3% se dedica al comercio.

3.2.2.2 Factores económicos

a. Ingreso anual

Tabla N° 35

Ingreso promedio anual para clientes con una deuda mayor a 50%

Media	**25,365.2246**
Desviación estándar	30,572.11480
Mínimo	1.44
Máximo	674,016.00

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°35 muestra el promedio de ingresos de los clientes con una deuda superior al 50%, como se puede observar el promedio de ingreso anual es de S/.25,365.2246, con un máximo de ingreso de S/. 674,016.00.

Tabla N° 36

Ingreso anual para clientes con deuda mayor al 50%

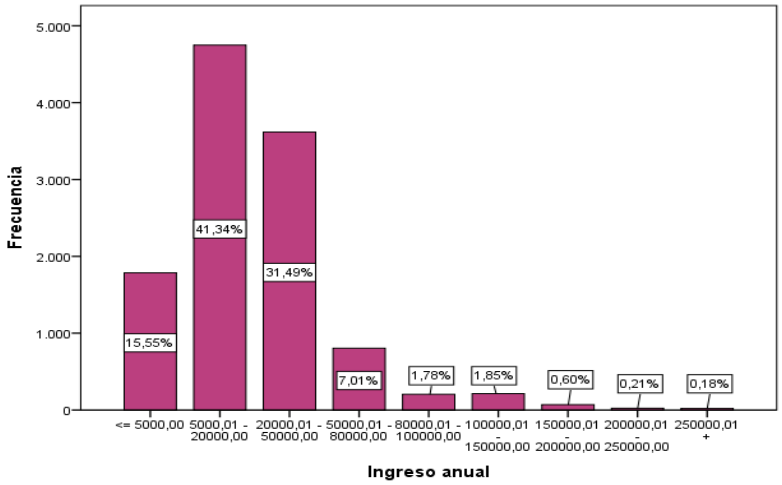
Ingreso Anual	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Menos de S/.5,000.00	1786	15.5%
5,000.01 – 20,000.00	4749	41.3%
20,000.01 – 50,000.00	3618	31.5%
50,000.01 – 80,000.00	805	7.0%
80,000.01 – 100,000.00	204	1.8%
100,000.01 – 150,000.00	213	1.9%
150,000.01 – 200,000.00	69	0.6%
200,000.01 – 250,000.00	24	0.2%
Más de S/.250,000.01	21	0.2%
Total	11489	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 36 muestra el ingreso anual agrupado de los clientes con una deuda mayor al 50%, como se puede observar un 41.3% de los clientes tiene un ingreso anual entre S/.5,000.01 a S/.20,000.00 soles.

Gráfico N° 12

Ingreso anual para clientes con un endeudamiento mayor al 50%



Fuente: Elaboración Propia

3.2.2.3 Factores financieros

a. Número de entidades bancarias con que tiene préstamos actuales

Tabla N° 37
Número de entidades con las que tiene prestamos actuales para clientes con un endeudamiento mayor al 50%

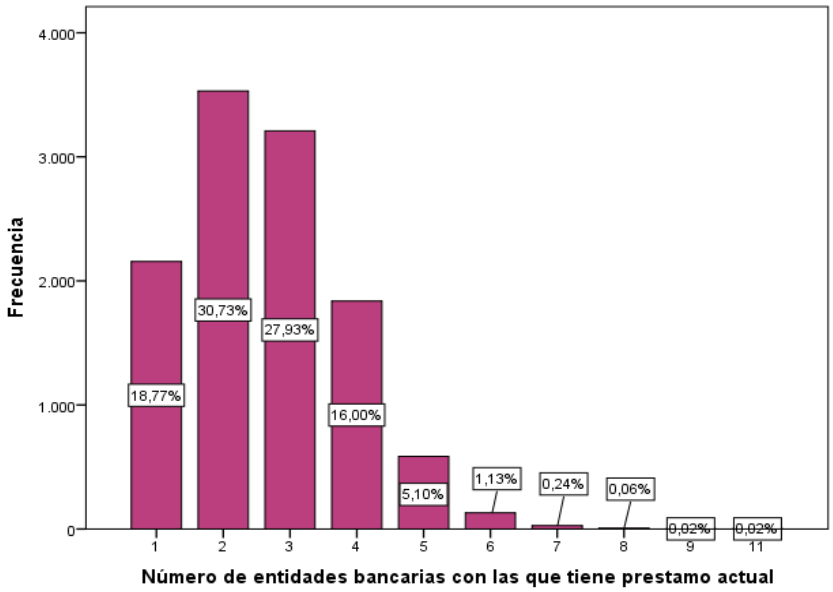
Número de entidades con las que tiene prestamos actuales	Frecuencia	Porcentaje
1	2,156	18.8%
2	3,531	30.7%
3	3,209	27.9%
4	1,838	16.0%
5	586	5.1%
6	130	1.1%
7	28	0.2%
8	7	0.1%
9	2	0.0%
11	2	0.0%
Total	11,489	100.0

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°37 muestra el número de entidades financieras con las que tiene prestamos actuales los clientes con un endeudamiento mayor al 50%, como se puede observar un 30.7% de los clientes tiene obligaciones de deuda con 2 entidades bancarias.

Gráfico N° 13

Número de entidades financieras con las que tiene préstamo actuales para clientes con un endeudamiento mayor al 50%



Fuente: Elaboración Propia

b. Calificación Crediticia

Tabla N° 38

Calificación crediticia para clientes con un endeudamiento mayor al 50%

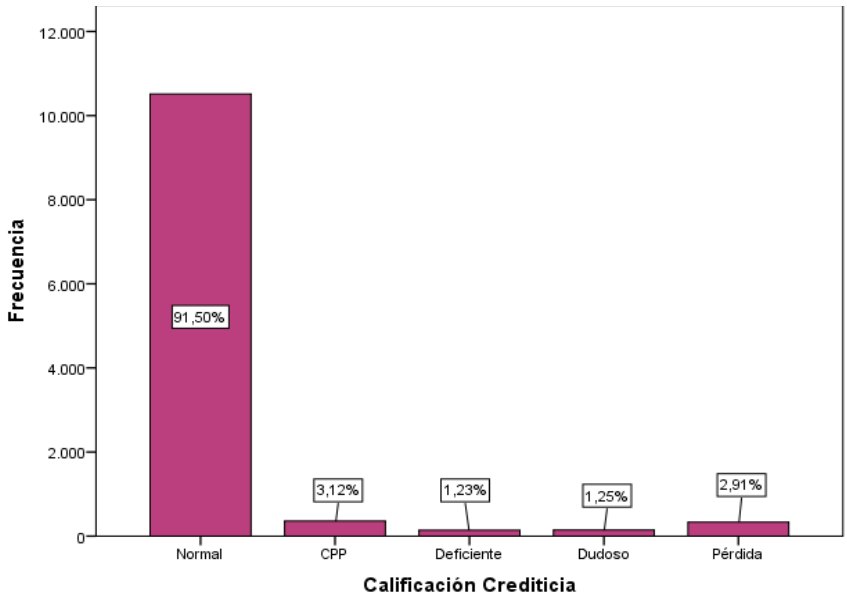
Calificación Crediticia	Frecuencia	Porcentaje
Normal	10,512	91.5%
CPP	358	3.1%
Deficiente	141	1.2%
Dudoso	144	1.3%
Pérdida	334	2.9%
Total	11,489	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 38 muestra la calificación crediticia para clientes con un endeudamiento mayor al 50% como se puede observar un 91.5% tiene una calificación Normal.

Gráfico N° 14

Calificación crediticia para clientes con un endeudamiento mayor al 50%



Fuente: Elaboración Propia

3.2.2.4 Sobre endeudamiento

Tabla N° 39

Sobreendeudamiento para un umbral del 50%

Sobreendeudamiento	Frecuencia	Porcentaje
No sobre endeudado	22,655	66.3%
Sobre endeudado	11,489	33.6%
Total	34,144	100.0%
Sistema	5	0.0%
Total	34,149	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 39 muestra que al aplicar el ratio de carga financiera se establece un umbral de 50% de los ingreso que segmenta a 11,489 clientes con las características de sobre endeudado esto representa el 33.6% del total de clientes para esta entidad micro financiera.

Tabla N° 40

Número de entidades con las que tiene prestamos actuales para clientes con una deuda mayor al 50%

Número de entidades con las que tiene préstamo actual		**Sobre endeudamiento >0.50**		**Total**
		No sobreendeudado	Sobreendeudado	
0	#	162	0	162
	%	0.5%	0.0%	.5%
1	#	12,494	2,156	14,650
	%	36.6%	6.3%	42.9%
2	#	6,171	3,531	9,702
	%	18.1%	10.3%	28.4%
3	#	2,693	3,209	5,902
	%	7.9%	9.4%	17.3%
4	#	915	1,838	2,753
	%	2.7%	5.4%	8.1%
5	#	172	586	758
	%	0.5%	1.7%	2.2%
6	#	40	130	170
	%	0.1%	0.4%	0.5%
7	#	8	28	36
	%	0.0%	0.1%	0.1%
8	#	0	7	7
	%	0.0%	0.0%	0.0%
9	#	0	2	2
	%	0.0%	0.0%	0.0%
11	#	0	2	2
	%	0.0%	0.0%	0.0%
Total	#	22,655	11,489	34,144
	%	66.4%	33.6%	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°40 muestra el número de entidades con las que tiene prestamos actuales y los Saldo de deuda para clientes que tienen una deuda mayor al 50%, como se puede observar un 10.3% de los clientes están sobre endeudados y tienen obligaciones con 2 entidades financieras.

Tabla N° 41

Promedio de saldo de deuda de los clientes con una deuda mayor al 50%

Media	29,578.2515
Desviación estándar	39,047.55433
Mínimo	613.76
Máximo	694,465.63

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 41 muestra el promedio de saldo de deuda para clientes con una deuda mayor al 50%, como se puede observar el promedio de saldo de deuda es de S/. 29,578.2515 con un máximo de S/:694,465.63.

Tabla N° 42

Saldo de deuda agrupado para clientes con una deuda mayor al 50%

Saldo de deuda	**Frecuencia**	**Porcentaje**
<= 5,000.00	1,609	14.0%
5,000.01 – 20,000.00	4,696	40.9%
20,000.01 – 50,000.00	3,419	29.8%
50,000.01 – 80,000.00	916	8.0%
80,000.01 – 100,000.00	284	2.5%
100,000.01 – 150,000.00	349	3.0%
150,000.01 – 200,000.00	113	1.0%
200,000.01 – 250,000.00	50	0.4%
>250,000.01	53	0.5%
Total	11489	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 42 muestra el saldo de deuda agrupado para clientes con un endeudamiento mayor al 50%, como se puede observar un 40.9% de los clientes tienen un saldo de deuda entre S/. 5,000.01 a S/.20,000.00.

Tabla N° 43

Numero de entidades con las que tiene prestamos actuales y el saldo de deuda para clientes con un endeudamiento mayor al 50%

Número de entidades con las que tiene prestamos actuales		**Saldo de deuda**									**TTotal**
		<= 5,000.00	5,000.01 – 20,000.00	20,000.01– 50,000.00	50,000.01– 80,000.00	80,000.01 – 100,000.00	100,000.01– 150,000.00	150,000.01– 200,000.00	200,000.01– 250,000.00	>250,000.01	
1	#	671	894	529	49	7	4	2	0	0	156
	%	5.8%	7.8%	4.6%	0.4%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	18.8%
2	#	598	1583	968	257	58	49	15	2	1	3531
	%	5.2%	**13.8%**	8.4%	2.2%	0.5%	0.4%	0.1%	0.0%	0.0%	30.7%
3	#	248	1331	1039	302	100	130	30	12	17	3209
	%	2.2%	11.6%	**9.0%**	2.6%	0.9%	1.1%	0.3%	0.1%	0.1%	27.9%
4	#	75	668	622	225	78	105	33	15	17	1838
	%	0.7%	5.8%	5.4%	2.0%	0.7%	0.9%	0.3%	0.1%	0.1%	16.0%
5	#	15	178	199	68	32	49	27	11	7	586
	%	0.1%	1.5%	1.7%	.6%	0.3%	0.4%	0.2%	0.1%	0.1%	5.1%
6	#	1	35	48	11	7	11	3	8	6	130
	%	0.0%	0.3%	0.4%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	1.1%
7	#	0	5	11	3	2	1	3	1	2	28
	%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
8	#	1	2	2	0	0	0	0	1	1	7
	%	0.0%	0.0%	00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
9	#	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
11	#	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TTotal	#	1609	4696	3419	916	284	349	113	50	53	11489
	%	14.0%	40.9%	29.8%	8.0%	2.5%	3.0%	1.0%	0.4%	0.5%	00.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°43 muestra el número de entidades con las que tiene prestamos actuales y el saldo de deuda de un cliente que estáen un umbral del 50%, como se puede observar un 13.8% tiene un saldo de deuda de S/.5,000.01 a S/. 20,000.00 con dos entidades financieras.

Tabla N° 44
Saldo de deuda y la calificación crediticia para clientes con un endeudamiento mayor al 50%

Saldo de deuda		**Calificación Crediticia**					**Total**
		Normal	CPP	Deficiente	Dudoso	Pérdida	
<= 5000,00	#	1,432	62	32	33	50	1,609
	%	12.5%	0.5%	0.3%	0.3%	0.4%	14.0%
5,000,01 – 20,000,00	#	4,240	167	71	74	144	4,696
	%	**36.9%**	1.5%	0.6%	0.6%	1.3%	**40.9%**
20,000,01 – 50,000,00	#	3,127	101	27	33	131	3,419
	%	**27.2%**	0.9%	0.2%	0.3%	1.1%	29.8%
50,000,01 – 80,000,00	#	883	16	7	3	7	916
	%	7.7%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	8.0%
80,000,01 – 100,000,00	#	274	6	2	1	1	284
	%	2.4%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%
100,000,01 – 150,000,00	#	343	3	2	0	1	349
	%	3.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.0%
150,000,01 – 200,000,00	#	112	1	0	0	0	113
	%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%
200,000,01 – 250,000,00	#	50	0	0	0	0	50
	%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%
>250,000,01	#	51	2	0	0	0	53
	%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%
Total	#	10512	358	141	144	334	11,489
	%	**91.5%**	3.1%	1.2%	1.3%	2.9%	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 44 muestra la calificación crediticia y el saldo de deuda para clientes con un endeudamiento superior al 50%, como se puede observar un 36.9%

de los clientes tienen un saldo de deuda entre S/.5,000,01 a S/.20,000,00 con una calificación Normal.

3.3 EL MODELO

3.3.1 Modelo de probabilidad Lineal

Según (Stock & Watson, 2012) , se utiliza para el modelo de regresión múltiple, cuando la variable dependiente es binaria y continua. Debido a que la variable dependiente Y es binaria la función de regresión poblacional corresponde a la probabilidad de que la variable dependiente sea igual a 1, dado X. El coeficiente poblacionalB1 de un regresor X es variación en la probabilidad de que Y=1 asociada con una variación unitaria en X. Del mismo modo el valor de predicción del MCO, $\widehat{Y_i}$, calculando mediante la función de regresión estimada, es la probabilidad estimada de que la variable dependiente sea igual a 1, y el estimador MCO $\hat{\beta}_1$, estima la variación de la probabilidad de Y=1 asociado a un cambio unitario en X.

El modelo de probabilidad lineal es el modelo lineal de regresión múltiple,

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \ldots + \beta_k X_{kt} + u_i$$

Aplicado a una variable dependiente binario Y_i . Debido a que Y es binaria, el modelo de probabilidad lineal sería:

$$\Pr(Y = 1 | X_1, X_2, \ldots X_k) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_k X_k$$

El coeficiente de regresión β_1 es la variación de la probabilidad de que Y=1asociada con una variación unitaria en X_1, manteniendo constantes las otras variables explicativas, y sucesivamente para $\beta_2 \ldots \beta_k$. Los coeficientes de la regresión se pueden estimar por MCO y se pueden utilizar los errores MCO habituales

(heterocedástico-robustos) para los intervalos de confianza y los contrastes de hipótesis.

Según (Gujarati & Porter, 2010) señalan que el modelo MLP presenta diversos problemas a saber:

- La No normalidad de las perturbaciones u_i, debido a que solo toma dos valores, es decir también sigue una distribución Bernulli (sin embargo si el objetivo es la estimación puntual el supuesto de normalidad resulta innecesario),.
- Varianzas heterocedasticas de las perturbaciones, ya no se puede sostener la afirmación de que las perturbaciones en el MLP son homocedasticas. La varianza del error es heterocedastica, por lo que los estimadores MCO aunque insesgados no son eficientes.

3.3.2 Modelos de regresión no lineales para variables dependientes binarias

Estos modelos son no lineales, diseñados específicamente para variables dependientes binarias. Debido a que una regresión con una variable dependiente binaria Y modeliza la probabilidad de que Y=1, tiene sentido adoptar la formulación no lineal que obligue a que los valores estimados estén entre 0 y 1. Debido a que las funciones de distribución de probabilidad acumuladas (f.d.a) dan lugar a probabilidades entre 0 y 1 . La regresión probit utiliza la f.d.a normal estándar. La regresión logit, así mismo denominada regresión logística, utiliza la f.d.a "logística". (Stock & Watson, 2012)

3.3.2.1 Regresión Probit

El modelo de regresión probit es

$$\Pr(Y = 1|X_1, X_2, .., X_k) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \ldots + \beta_k X_k)$$

Donde Φ es la función de distribución de probabilidad acumulada norma estándar.

Y es la variable binaria de denegación, X es una proporción (ratio), en el modelo Probit($\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \ldots + \beta_k X_k$) = z desempeña el papel de "z" en la distribución normal estándar. El modelo se calcula mejor calculando las probabilidades esperadas y el efecto de un cambio en un regreso

El coeficiente β_1 es el cambio en el Z valor derivada de un cambio unitario en X_1 manteniendo todos los demás constantes.

El efecto de la probabilidad esperada de un cambio esperado en un regresor se calcula (1) calculando la probabilidad esperada para el valor inicial de las variables explicativas, (2) calculando la probabilidad esperada para el nuevo o modificado valor de los regresores y (3) tomando su diferencia.

Los coeficientes Probit se calculan mediante el método de máxima verosimilitud, que da lugar a estimadores eficientes (Con varianza mínima). (Stock & Watson, 2012), excepto que la función de distribución acumulada

3.3.2.2 Regresión Logit

El modelo de regresión Logit es similar al modelo de regresión Probit excepto que la función de distribución acumulada estándar se sustituye por la distribución

acumulada logística estándar, que se expresa mediante F. La función de distribución logística acumulada presenta una forma específica que se define como función exponencial.

$$\Pr(Y = 1|X_1, X_2, .., X_k) = \mathrm{F}(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \ldots + \beta_k X_k)$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \ldots + \beta_k X_k)}}$$

Al igual que el modelo probit se expresa mejor en probabilidades estimadas y las diferencias de las probabilidades estimadas.

Los coeficientes logit se pueden estimar por máxima verosimilitud. El estimador de máxima verosimilitud es consistente y está dispuesto normalmente a muestras grandes.

3.3.3 Resultados del Modelo

3.3.3.1 Definición de variables

Las variables usadas para estimar el modelo se definen a continuación:

Tabla N° 45
Definición de Variables del Modelo

Definición	**Smb.**	**Mean Std.**	**Dev.**	**Min**	**Max**
Edad	Ed	38.31	12.46	19.00	92.00
1 Femenino	Fem				
2 Masculino	Mas				
1 Alojado	Al				
2 Alquiler	Alq				
3 Anticresis	Ant				
4 Familiar	Fam				
5 No definido	ND				
6 Propia inscrita	PI				

7 Propia No inscrita	PNI				
1 Administración Pública 2 Agricultura y Ganadería 3 Comercio 4 Comercio Internacional 5 Construcción 6 Electricidad y Agua 7 Manufactura 8 Minería 9 Otros 10 Pesca 11 Servicios 12 Servicios financieros 13 Telecomunicaciones 14 Transporte	AP AG C CI CO EA M MI O P S SF TE TR				
Monto de ingreso anual en soles	IA	23,123.43	57,717.10	0.00	7,201,200.00
Número de entidades financieras con las que tiene préstamos actuales	NE	1.99	1.12	0.00	11.00
1 Normal 2 CPP 3 Deficiente 4 Dudoso 5 Pérdida	NOR CPP DEF DUD PER				
Ratio Deuda total/ Ingreso total		1.30	70.71	0.00	12,777.65
0 No sobreendeudado 1 Sobreendeudado					
0 No sobreendeudado 1 Sobreendeudado					
Monto total del saldo de deuda que registra en el sistema financiero en soles		12,606.76	26,508.97	0.00	694,465.60

Fuente: Elaboración propia

Como (Gujarati & Porter, 2010, pág. 571) lo indica, los tres modelos estudiados dan cualitativamente resultados semejantes, sin embargo el modelo MLP presenta los problemas ya mencionado, por tanto entre el modelo logit y probit, elegiremos el probit debido a que presenta colas más anchas, lo cual significa que la probabilidad condicional Pi se aproxima a 0 o 1 con una tasa menor en comparación con el probit.

Modelo Probit planteado:

$$Pr(Sobreendeudamiento = 1) = F(\beta_0 + \beta_1 Ed + \beta_2 Mas + \beta_3 Alq + \beta_4 Ant + \beta_5 Fam + \beta_6 ND + \beta_7 PI + \beta_8 PNI + \beta_9 AP + \beta_9 AG + \beta_{10} C + \beta_{11} CI + \beta_{13} CO + \beta_{14} EA + \beta_{15} M + \beta_{16} MI + \beta_{17} O + \beta_{18} P + \beta_{19} S + \beta_{20} SF + \beta_{21} TE + \beta_{22} TR + \beta_{23} IA + \beta_{24} NE + \beta_{25} CPP + \beta_{25} DEF + \beta_{25} DUD + \beta_{25} PER)$$

Donde la simbología de cada variable se puede verificar en la tabla N°45, todo estos regresores serán estimados en conjunto debido a que cada uno de ellos contribuye a la explicación del fenómeno del sobreendeudamiento.[2]

Aunque no se debe sobrevalorar la bondad de ajuste del modelo, es decir el Pseudo R^2 en un modelo con variables dicotómicas (Gujarati & Porter, 2010), nos proporciona una idea de la contribución de cada variable en el modelo mediante el pseudo R^2.

A continuación, se presenta la comparación de los modelos MLP, Logit y Probit.

Tabla N° 46
Estimación de los modelos MLP,Logit y Probit

Variable	MPL	Logit	Probit
Número de entidades	0.31604374***	1.4224442***	.8767476***
Número de entidades^2	-.02915964***	-.11547806***	-.07427554***
Edad	0.00750441***	0.03513123***	.02116191***
Edad^2	-.00008762***	-.00041978***	-.00025251***

[2]Esto se puede comprobar con el Anexo N°2 donde se realizó las estimaciones del modelo logit teniendo en cuenta la contribución al R^2 debido a la agregación de cada variable.

Género			
Masculino	.09124506***	.46930406***	.28100596***
Condición de vivienda			
Alquiler	-.10410599***	-.58077129***	-.35188002***
Anticresis	-.03930195	-0.25	-.13705286
Familiar	-.0239423	-0.13	-.08063347
No definido	.32823792	1.76	1.0721504
Propia inscrita	.18951833***	1.0771153***	.61981482***
Propia No inscrita	.05915886*	.31029608*	.18327441*
Actividad Económica			
Agricultura	-.15862777***	-.88630141***	-.52920227***
Comercio	-.1556678***	-.87275201***	-.52348253***
Comercio Internacional	-.11631527	-0.75	-.45815766
Construcción	-.22186005***	-1.2056352***	-.7142296***
Electricidad y Agua	-.13086347	-0.79	-.46197165
Manufactura	-.13377013***	-.75331275***	-.45148612***
Minería	-.11987919	-0.66	-.40309024*
Otros	-.12041597***	-.68532872***	-.41033533***
Pesca	-.13726992	-0.78	-.47544833
Servicios	-.0841384*	-.49503417*	-.29773815*
Servicios Financieros	-.03458645	-0.20	-.14364098
Telecomunicaciones	-.07870716	-0.47	-.28106015
Transporte	-.06879143	-0.41	-.25675605
Ingreso anual	-1.123e-06***	-6.238e-06***	-3.710e-06***
Ingreso anual^2	3.238e-13	0.00	1.155e-12
Calificación crediticia			
CPP	-.02615187	-.13662356*	-.07742261
Deficiente	-.1853741***	-.93902702***	-.54841748***
Dudoso	-.25179775***	-1.431095***	-.84159806***
Pérdida	-.19558756***	-1.1955863***	-.70319357***
Constante	.02251621	-2.0446745***	-1.2516547***
N	34,126.00	34,126.00	34,126.00
R^2	0.24		

Legenda: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Fuente: Elaboración propia

La tabla N°46 muestran los resultados de las comparaciones de los modelos MLP, Logit y Probit, sin embargo, no se pueden comparar directamente, para poder compararlos debemos usar los efectos marginales. El signo del coeficiente da la dirección del efecto pero no es el efecto marginal, por ello interpretamos la dirección del efecto.

Para la variable *Número de entidades financieras* con las que se tiene préstamos actuales, se puede observar que se han hallado significativas al 99% y con un efecto positivo en el sobreendeudamiento, esto quiere decir que si aumenta el número de entidades con las que el cliente adquiere obligaciones, aumenta la probabilidad de sobreendeudarse. Por otro lado también se ha incluido la variable entidades al cuadrado debido a que presenta un efectos marginales decrecientes, a medida que aumenta el número de entidades bancarias con que tiene prestamos el individuo decrece la probabilidad de sobreendeudamiento.

Para la variable *Edad,* se ha hallado significativa en los tres casos y con un efecto positivo en el sobreendeudamiento, esto quiere decir que a medida que el cliente tiene más edad, aumenta su probabilidad de sobreendeudamiento, sin embargo, esta variable también tiene efectos marginales decrecientes, pues cuando esta llega a un máximo, disminuye la probabilidad de sobreendeudarse.

Para la variable *género* se puede observar también un efecto positivo sobre la probabilidad de endeudamiento, es decir que un hombre tiene más probabilidades de sobreendeudarse respecto de una mujer.

Para la variable *Vivienda como garantía* se puede observar que salieron no significativas los tipos de vivienda en anticresis, vivienda familiar, y los clientes que no definieron vivienda. Es decir, el cliente que tiene vivienda propia (inscrita y no inscrita) tiene más probabilidad de sobreenedeudarse respecto de los que viven alojados. En cambio, el que vive alquilado tiene menos probabilidad de sobreendeudarse.

Respecto de la *actividad económica* que ejercen los clientes, se puede observar que solo resultaron significativas las actividades de agricultura, comercio, construcción y manufactura, estas variables tienen un efecto negativo en la probabilidad de sobreendeudarse, es decir que los clientes que realizan sus actividades económicas en estos sectores tienen menos probabilidad de sobreendeudarse respecto de los que realizan su actividad en el sector público.

Para la variable *Ingreso por ventas anual*, se puede observar que tiene un efecto negativo en la probabilidad de sobreendeudamiento, esto quiere decir que a medida que aumenta el ingreso del cliente, tiene menos probabilidad de sobre endeudarse.

Respecto a la *calificación crediticia del deudor* se puede observar que tiene un efecto negativo sobre la probabilidad de sobreendeudarse., es decir que los clientes que tienen una calificación crediticia de CPP, Deficiente, Dudoso y Pérdida tiene menos probabilidad de sobreendeudarse respecto de los que tienen calificación Normal.

Para poder interpretar si la variación en una unidad de la variable independiente afecta la probabilidad de éxito en la variable dependiente, se estiman los efectos marginales a continuación:

3.3.3.2 Regresión Logit para un umbral del 30%

Tabla N° 47

Efectos marginales del modelo de regresión Logit para un umbral del 30%

Variables	dy/dx	Std. Err	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Número de entidades						
1	0.27407	0.01876	14.61000	0.00000	0.23731	0.31084
2	0.52244	0.01902	27.47000	0.00000	0.48516	0.55972
3	0.69103	0.01931	35.78000	0.00000	0.65317	0.72888
4	0.77876	0.02000	38.95000	0.00000	0.73957	0.81795
5	0.85184	0.02245	37.95000	0.00000	0.80785	0.89584
6	0.85840	0.03258	26.34000	0.00000	0.79454	0.92227
7	0.89208	0.05190	17.19000	0.00000	0.79035	0.99381
Edad	-0.00010	0.00021	-0.49000	0.62600	-0.00051	0.00031
Género						
Masculino	0.08909	0.00538	16.56000	0.00000	0.07854	0.09964
Vivienda						
Alquiler	-0.10923	0.02918	-3.74000	0.00000	-0.16642	-0.05204
Anticresis	-0.05820	0.10394	-0.56000	0.57500	-0.26191	0.14551
Familiar	-0.02345	0.02786	-0.84000	0.40000	-0.07805	0.03115
No definido	0.30649	0.12752	2.40000	0.01600	0.05655	0.55643
Propia inscrita	0.19947	0.02911	6.85000	0.00000	0.14243	0.25652
Propia No inscrita	0.06090	0.02855	2.13000	0.03300	0.00494	0.11687
Actividad Económica						
Agricultura y Ganadería	-0.16727	0.04666	-3.58000	0.00000	-0.25873	-0.07581
Comercio	-0.16606	0.03736	-4.45000	0.00000	-0.23929	-0.09284
Comercio Internacional	-0.13466	0.09612	-1.40000	0.16100	-0.32305	0.05374
Construcción	-0.22502	0.04014	-5.61000	0.00000	-0.30369	-0.14636
Electricidad y Agua	-0.14935	0.13353	-1.12000	0.263..00	-0.41107	0.11237
Manufactura	-0.14187	0.03834	-3.70000	0.00000	-0.21701	-0.06672
Minería	-0.12104	0.06490	-1.86000	0.06200	-0.24825	0.00617
Otros	-0.12945	0.03736	-3.46000	0.00100	-0.20267	-0.05622

Pesca	-0.14540	0.09997	-1.45000	0.14600	-0.34134	0.05055
Servicios	-0.09194	0.03754	-2.45000	0.01400	-0.16551	-0.01836
Servicios financieros	-0.04768	0.06596	-0.72000	0.47000	-0.17697	0.08160
Telecomunicaciones	-0.08893	0.05040	-1.76000	0.07800	-0.18772	0.00986
Transporte	-0.07453	0.04381	-1.70000	0.08900	-0.16040	0.01134
Ingreso por ventas anual	0.00000	0.00000	-12.04000	0.00000	0.00000	0.00000
Calificación crediticia						
CPP	-0.02887	0.01335	-2.16000	0.03100	-0.05503	-0.00271
Deficiente	-0.18004	0.01633	-11.02000	0.00000	-0.21205	-0.14802
Dudoso	-0.26013	0.01256	-20.71000	0.00000	-0.28474	-0.23551
Pérdida	-0.21886	0.00956	-22.90000	0.00000	-0.23759	-0.20013

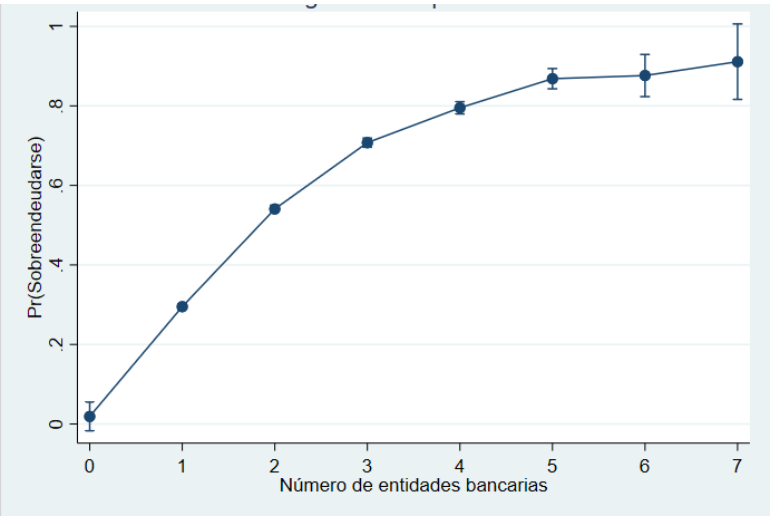
Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 47 muestra los efectos marginales de las variables que influyen en el sobreendeudamiento.

A medida que aumenta el número *de entidades financieras* en una unidad, la probabilidad de sobreendeudarse aumenta en 89.2% para el caso de un endeudamiento con 7 entidades financieras, se ha buscado incluir en el modelo el número de entidades para poder inferir, que a medida que aumentan las entidades financieras con las que un cliente tiene obligaciones, aumenta la probabilidad de sobreendeudarse, esto se explica mejor gráficamente como sigue a continuación en el grafico N° 15.

Gráfico N° 15

Predicción de los efectos marginales sobre el número de entidades con que se tiene prestamos actuales a un umbral del 30%



Fuente: Elaboración Propia

Sin embargo de manera global queremos conocer la probabilidad de sobre endeudarse cuando el número de entidades aumenta en una unidad para ello se ha calculado en la estimación siguiente.

	dy/dx	Std.Err	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Número de entidades	0.1668041	0.0020757	80.36	0	0.1627359	0.1708724

Como se observa, si el número de entidades aumenta en una unidad la probabilidad de sobre endeudarse aumenta en 16.7%.

En promedio, si el cliente aumenta su *Edad* en una unidad, disminuye la probabilidad de estar sobre endeudado en un 0.01% puntos porcentuales.

Respecto del *género* si el cliente es hombre tiene una probabilidad de sobreendeudarse del 8.9% más respecto de la mujer.

En cuando a la *vivienda como garantía*, se puede observar que cuando la vivienda tiene condición de propia inscrita, la probabilidad de sobreendeudarse aumenta en 19.94%, efecto contrario cuando la vivienda es alquilada, la probabilidad de sobreendeudarse disminuye en 10.9%.

Cuando la *actividad económica* es de comercio, agricultura y ganadería, construcción, manufactura y servicios las probabilidades de sobreendeudarse disminuyen en 16.6%, 16.72%, 22,5%, 14.18% y 9.13% respectivamente.

Cuando le aplicamos el efecto marginal de la variable *ingreso por ventas anual* se puede observar que un aumento en un sol del ingreso disminuye la probabilidad de sobreendeudarse en un valor muy pequeño.

Cuando la *calificación crediticia* es de perdida, la probabilidad de sobreendeudarse disminuye en 21%, debido a que el sistema de información crediticia no da acceso a clientes con deudas pendientes retrasadas.

VALIDACIÓN DEL MODELO

Para validar el modelo de regresión Logit se observa el PseudoR^2 , el cuenta R^2 y el test LR (Likelihood Ratio).

a. Likelihood Test (LR)

Es una prueba estadística utilizada para comparar la bondad de ajuste de dos modelos estadísticos: un modelo nulo con respecto a un modelo alternativo. La prueba se basa en la relación de probabilidad, que expresa cuántas veces más probabilidades hay de que los datos estén bajo un modelo que en el otro

Ho: Los parámetros de la regresión son cero **(**$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \ldots, \beta_k = 0$)

Los resultados nos arrojan lo siguiente:

LR(34) = 9237.16

Prob > LR =0.000

La conclusión es rechazar la Ho, es decir que los coeficientes de las variables no son simultáneamente igual a cero a un nivel de confianza del 99%.

b. Cuenta R^2

Cuenta R^2, transforma las probabilidades pronosticadas continuas en una variable binaria en la misma escala que la variable de resultado (0-1) y luego evalúa las predicciones como correctas o incorrectas.

Como la regresada del modelo Logit toma valor de 0 y 1, si la probabilidad pronosticada es mayor que 0.5, se clasifica como si fuese 1, pero si en menor de dicho valor se considera cero, así se calcula el número de predicciones correctas. Entonces, los unos predichos que coinciden con los unos reales y los ceros predichos que coinciden con los ceros reales se cuentan. Este es el número de registros predichos correctamente, dado este punto de corte de 0.5. El cuadrado R es este conteo correcto dividido por el conteo total.

Tabla N° 48
Test cuenta R^2 para un umbral del 30%

Classified	D	~D	Total
+	11,846	4,574	16,420
-	4,965	12,730	17,695
Total	16,811	17,304	34,115

Sensitivity	Pr(+ D)	70.47%
Specificity	Pr(-~D)	73.57%
Positive predictive value	Pr(D +)	72.14%
Negative predictive value	Pr(~D -)	71.94%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	26.43%
False - rate for true D	Pr(- D)	29.53%
False + rate for classified+	Pr(~D +)	27.86%
False - rate for classified-	Pr(D -)	28.06%
Correctly classified		72.04%

Fuente: Elaboración propia

Sensitividad: En la variable dependiente (Sobreendeudamiento=1), el 1 ha sido captado correctamente en un 70.47%.

Especificidad: En la variable dependiente (No sobreendeudado), el 0 ha sido captado correctamente en un 73.57%.

En general el sobreendeudamiento es explicado por el número de entidades, la edad, el género, la condición de vivienda, la actividad económica, el ingreso anual y la calificación crediticia en un 72.04% correctamente.

c. Pseudo R^2

Mide el ajuste usando la función de verosimilitud: mide la mejora en el valor del log de la verosimilitud relativo al caso “sin X” . Esto se reduce al R2 en el modelo lineal con errores normalmente distribuidos.

Pseudo R^2 = 0.1946

La variación del sobreendeudamiento es explicada por el número de entidades, la edad, el género, la condición de vivienda, la actividad económica, el ingreso anual y la calificación crediticia en un 19.46%. Es decir que

aproximadamente el 19.46% de la variación del sobreendeudamiento puede ser explicada por la variación de las variables independientes del modelo.

3.3.3.3 Regresión Logit para un umbral del 50%

Los resultados para el caso de que el umbral sea mayor al 50%, presenta resultados similares a los explicados con el umbral de 30% , debido a que como se pudo observar en la estadística descriptiva ambos umbrales presentan las mismas características, esto se puede verificar en el Anexo N°3.

Tabla N° 49

Efectos marginales del modelo de regresión Logit para un umbral del 50%

Variables	dy/dx Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
Número de entidades	0.138377	0.001798	76.970000	0.000000	0.134853	0.141901
Edad	0.000178	0.000200	0.890000	0.373000	-0.000214	0.000570
Género						
Masculino	0.072883	0.005182	14.060000	0.000000	0.062726	0.083039
Vivienda						
Alquiler	-0.040075	0.026812	-1.490000	0.135000	-0.092625	0.012475
Anticresis	0.048439	0.100387	0.480000	0.629000	-0.148316	0.245194
Familiar	0.014654	0.025603	0.570000	0.567000	-0.035527	0.064835
No definido	0.367176	0.165595	2.220000	0.027000	0.042616	0.691736
Propia inscrita	0.252181	0.027206	9.270000	0.000000	0.198859	0.305502
Propia No inscrita	0.114764	0.026360	4.350000	0.000000	0.063100	0.166429
Actividad Económica						
Agricultura y Ganadería	-0.134970	0.045125	-2.990000	0.003000	-0.223413	-0.046526
Comercio	-0.153620	0.036594	-4.200000	0.000000	-0.225342	-0.081898
Comercio Internacional	-0.049498	0.095148	-0.520000	0.603000	-0.235985	0.136989
Construcción	-0.197947	0.038824	-5.100000	0.000000	-0.274041	-0.121854
Electricidad y Agua	-0.217374	0.108574	-2.000000	0.045000	-0.430176	-0.004573
Manufactura	-0.131117	0.037493	-3.500000	0.000000	-0.204602	-0.057632
Minería	-0.126421	0.060921	-2.080000	0.038000	-0.245823	-0.007018
Otros	-0.135701	0.036580	-3.710000	0.000000	-0.207395	-0.064006
Pesca	-0.125546	0.096909	-1.300000	0.195000	-0.315483	0.064392

Servicios	-0.077366	0.036754	-2.110000	0.035000	-0.149402	-0.005331
Servicios financieros	-0.051818	0.063045	-0.820000	0.411000	-0.175385	0.071748
Telecomunicaciones	-0.079750	0.049223	-1.620000	0.105000	-0.176225	0.016726
Transporte	-0.048979	0.042962	-1.140000	0.254000	-0.133183	0.035224
Ingreso anual	-0.000001	0.000000	-5.960000	0.000000	-0.000001	-0.000001
Ingreso anual^2	0.000000	0.000000	-0.650000	0.513000	0.000000	0.000000
Calificación crediticia						
CPP	-0.041053	0.012528	-3.280000	0.001000	-0.065606	-0.016500
Deficiente	-0.148798	0.014283	-10.420000	0.000000	-0.176791	-0.120804
Dudoso	-0.201124	0.010800	-18.620000	0.000000	-0.222291	-0.179957
Pérdida	-0.149870	0.008758	-17.110000	0.000000	-0.167035	-0.132704

Fuente: Elaboración propia

La tabla N°48 muestra los efectos marginales del modelo teniendo encuenta un umbral del 50%.

A medida que aumenta el número *de entidades financieras* en una unidad, la probabilidad de sobreendeudarse aumenta en 13.83%.

En promedio, si el cliente aumenta su *Edad* en una unidad, disminuye la probabilidad de estar sobre endeudado en un 0.01% puntos porcentuales.

Respecto del *género* si el cliente es hombre tiene una probabilidad de sobreendeudarse del 7.28% más respecto de la mujer.

En cuando a la *vivienda como garantía*, se puede observar que cuando la vivienda tiene condición de propia inscrita, la probabilidad de sobreendeudarse aumenta en 25.22%, efecto contrario cuando la vivienda es alquilada, la probabilidad de sobreendeudarse disminuye en 4%.

Cuando la *actividad económica* es de comercio, agricultura y ganadería, construcción, manufactura, servicios, telecomunicaciones y transporte, las

probabilidades de sobreendeudarse disminuyen en 15.36%, 13.49%, 19.79%, 13.11% , 7.73%, 7.97% y4.98% respectivamente.

Cuando le aplicamos el efecto marginal de la variable *ingreso por ventas anual* se puede observar que un aumento en un sol del ingreso disminuye la probabilidad de sobreendeudarse en un valor muy pequeño.

Cuando la *calificación crediticia* es de perdida, la probabilidad de sobreendeudarse disminuye en 14.98%, debido a que el sistema de información crediticia no da acceso a clientes con deudas pendientes retrasadas.

VALIDACIÓN DEL MODELO

Para validar el modelo de regresión Logit se observa el Pseudo R^2 , el cuenta R^2 y el test LR (Likelihood Ratio).

a. Likelihood Test (LR)

Es una prueba estadística utilizada para comparar la bondad de ajuste de dos modelos estadísticos: un modelo nulo con respecto a un modelo alternativo. La prueba se basa en la relación de probabilidad, que expresa cuántas veces más probabilidades hay de que los datos estén bajo un modelo que en el otro

Ho: Los parámetros de la regresión son cero **(**$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k = 0$)

Los resultados nos arrojan lo siguiente:

LR(34) = 7730.20

Prob > LR =0.000

La conclusión es rechazar la Ho, es decir que los coeficientes de las variables no son simultáneamente igual a cero a un nivel de confianza del 99%.

b. Cuenta R^2

Cuenta R^2, transforma las probabilidades pronosticadas continuas en una variable binaria en la misma escala que la variable de resultado (0-1) y luego evalúa las predicciones como correctas o incorrectas.

Como la regresada del modelo Logit toma valor de 0 y 1, si la probabilidad pronosticada es mayor que 0.5, se clasifica como si fuese 1, pero si en menor de dicho valor se considera cero, así se calcula el número de predicciones correctas. Entonces, los unos predichos que coinciden con los unos reales y los ceros predichos que coinciden con los ceros reales se cuentan. Este es el número de registros predichos correctamente, dado este punto de corte de 0.5. El cuadrado R es este conteo correcto dividido por el conteo total.

Tabla N° 50
Test cuenta R^2 para un umbral del 50%

Classified	D	~D	Total
+	5,104	2,625	7,729
-	6,379	20,018	26,397
Total	11,483	22,643	34,126

Sensitivity	Pr(+ D)	44.45%
Specificity	Pr(-~D)	88.41%
Positive predictive value	Pr(D +)	66.04%
Negative predictive value	Pr(~D -)	75.83%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	11.59%
False - rate for true D	Pr(- D)	55.55%
False + rate for classified+	Pr(~D +)	33.96%
False - rate for classified-	Pr(D -)	24.17%
Correctly classified		73.62%

Fuente: Elaboración propia

Sensitividad: En la variable dependiente (Sobreendeudamiento=1), el 1 ha sido captado correctamente en un 44.45%.

Especificidad: En la variable dependiente (No sobreendeudado), el 0 ha sido captado correctamente en un 88.41%.

En general el sobreendeudamiento es explicado por el número de entidades, la edad, el género, la condición de vivienda, la actividad económica, el ingreso anual y la calificación crediticia en un 73.62% correctamente.

c. Pseudo R^2

Mide el ajuste usando la función de verosimilitud: mide la mejora en el valor del log de la verosimilitud relativo al caso "sin X" . Esto se reduce al R2 en el modelo lineal con errores normalmente distribuidos.

Pseudo R^2 = 0.1773

La variación del sobreendeudamiento es explicada por el número de entidades, la edad, el género, la condición de vivienda, la actividad económica, el ingreso anual y la calificación crediticia en un 17.73%. Es decir que aproximadamente el 17.73% de la variación del sobreendeudamiento puede ser explicada por la variación de las variables independientes del modelo.

3.3.4 Resultados de la encuesta aplicada a los analistas de la IMF.

Esta encuesta fue aplicada a los analistas de crédito de una IMF para conocer la percepción del sobreendeudamiento en los clientes de esta misma.

Tabla N° 51
Género perteneciente Analistas de crédito

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	2	25.0
Masculino	6	75.0
Total	8	100.0

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 51 muestra el género de los analistas de crédito como se puede observar un 75% son varones.

Tabla N° 52
Función en la IMF

Cargo	Frecuencia	Porcentaje
Asesor de Finanzas empresariales	7	87.5%
Asesor Pyme	1	12.5%
Total	8	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 52 muestra la Función del analista de crédito dentro de la IMF, como se puede observar 87.5% son analistas de finanzas empresariales.

Tabla N° 53
Años de experiencia del Analista de crédito

Años de trabajo	**Frecuencia**	**Porcentaje**
2	3	37.5
3	1	12.5
5	1	12.5
8	3	37.5
Total	8	100.0

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 53 muestra los años experiencia del analista de crédito un 37% tiene 8 años de experiencia como analista de crédito.

Tabla N° 54
Percepción de riesgo de sobreendeudamiento

Considera que existe riesgo de sobreendeudamiento	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Si	8	100.0
No	0	0
Total	8	100

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 54 muestra la percepción de riesgo de sobreendeudamiento de los analistas de crédito, un 100% considera que si existe un riesgo de sobreendeudamiento en sus clientes.

a. Valoración de los factores que influyen en el sobreendeudamiento

Tabla N° 55

Valoración de Importancia de los factores del sobreendeudamiento

	1		2		3		4		5	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Bajos ingresos del cliente que no le permiten cumplir con sus obligaciones financieras y necesidades básicas, lo cual lo lleva a sobre endeudarse.					5	62.5%	2	25.0%	1	12.5%
La competencia entre las entidades microfinancieras que ponen a disposición del cliente fácil acceso a tomar un préstamo.							4	50.0%	4	50.0%
La propiedad de la vivienda, cuando el cliente posee este tipo de garantía puede acceder a mayor financiamiento.			1	12.5%	1	12.5%	4	50.0%	2	25.0%
La actividad económica del cliente, hay actividades que requieren más financiamiento que otras.	1	12.5%	1	12.5%	4	50.0%	2	25.0%		0.0%
Edad del cliente, los clientes más jóvenes tienden a sobre endeudarse más que otros	2	25.0%	2	25.0%			2	25.0%	2	25.0%
El género del cliente, las mujeres suelen sobre endeudarse más.	3	37.5%	1	12.5%	1	12.5%	3	37.5%		0.0%

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar en la tabla N° 55 muestra la percepción del analista de crédito respecto de los factores que influyen en el sobreendeudamiento de sus clientes, siendo 1 la valoración de importancia más baja y 5 la más alta.

Respecto de los ingresos bajos, un 62.5% le da una valoración de 3, para el caso de la competencia entre IMF´s, un 50% le da una importancia de 4 y otro 50% de 5, esto nos dice que hay casi una tendencia de importante valoración hacia este factor. Para el caso de la propiedad de la vivienda, un 50% le da una valoración de 4. Para la actividad económica un 50% le da una valoración de 3. La edad del cliente parece ser un factor no muy importane justo con el género debido a que presenta mucha dispersión.

Otros factores que señalaron los analistas de crédito indican que el no tener un plan de negocios en que invertir o no saber el destino de su crédito y desconocimiento de los beneficios del producto crediticio influyen también en el sobreendeudamiento.

Factores Psicológicos

Tabla N° 56
Factores psicológicos que influyen en el sobreendeudamiento

	1		2		3		4		5	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Exceso de confianza (El cliente es muy optimista respecto a su exposición a riesgos como enfermedades, pérdida del empleo, etc.)			1	12.5%	2	25.0%	4	50.0%	1	12.5%
Impulsividad de consumo del cliente (Comprar cosas incluso cuando no puede pagarlas en el futuro)			1	12.5%	1	12.5%	4	50.0%	2	25.0%

Fuente: Elaboración Propia

Para analizar los factores psicológicos mencionados en la tabla de operacionalización de variables se ha considerado conocer la influencia de este factor, desde la percepción de los analistas de crédito, evidentemente esta evaluación sólo se dará desde este enfoque debido a que queremos hacer referencia a la existencia de estos impulsores que dependen únicamente de cada individuo, no se intenta profundizar en el análisis psicológico, pues el enfoque de este trabajo está centrado en los factores sociodemográficos y económicos.

Respecto de los factores psicológicos como podemos ver en la tabla N° 56 que los analistas de crédito consideran que el exceso de confianza, es decir que el cliente es muy optimista respecto a su exposición al riesgo y tiende a subvalorar eventos como la enfermedad, pérdida del empleo, etc.) , tiene una calificación de importancia de 4, es decir el 50% considera que este es un factor relevante para el sobreendeudamiento.

La impulsividad del consumo (Comprar cosas incluso cuando no puede pagarlas en el futuro), es un factor que también toma una calificación de 4, el 50% considera que este es un factor relevante que influye en el sobreendeudamiento.

b. Razones por la que cree que existe sobreendeudamiento

Cuando se le pregunto al analista las razones por las que considera que existe un riesgo de sobreendeudamiento en su gran mayoría el analista de crédito hace referencia a la competencia entre las instituciones microfinancieras por colocar un crédito, es decir actualmente existe una alta oferta de créditos, que ofrecen mayores montos y solicitan menos requisitos para poder acceder a un crédito; que son resultado de las politcas de crecimiento de las instituciones reguladas y no reguladas por la SBS,

Otros analistas también indican que el riesgo de sobreendeudamiento se debe a que el microempresario financia sus operaciones y sus activos al 100% con una entidad financiera y no toman en cuenta el riesgo de quiebra. A demás de esto los analistas reconocen que muchas veces el cliente sufre una disminución de sus ingresos por eventos inesperados.

c. Cómo se evalúa el sobreendeudamiento en la IMF

Los analistas de crédito señalan diversos criterios que tiene la empresa o que aplican actualmente para poder evaluar el riesgo de sobreendeudamiento.

En primer lugar señalan que se observan las referencias financieras, es decir el historial crediticio y su record de pago con otras instituciones financieras, en este ejercicio se observa el crecimiento de la deuda en un periodo determinado en base a años anteriores, si el cliente tiene a tendencia a incrementar su deuda entonces la solicitud de crédito puede ser rechazada. Otros analistas por otro lado señalan que realizan la evolución de los estados financieros del microempresario, se enfocan en realizar una correcta evaluación de sus ingresos y egresos, así mismo conocer la liquidez con la que cuenta el cliente para poder afrontar sus deudas. Otro factor muy importante señalado por los analistas de crédito es

conocer el número de entidades con las que tiene obligaciones el microempresario, pues si supera lo establecido por el mismo analista o por las políticas de crédito de la institución la solicitud de crédito será rechazada.

d. Políticas de la IMF o el analista de crédito para prevenir el sobreendeudamiento.

Como hemos analizado anteriormente, los analistas evalúan el nivel de riesgo de sobreendeudamiento de diferentes formas, varían de analista a analista e incluso pueden variar de institución a institución microfinanciera.

Para poder prevenir el sobreendeudamiento, algunos analistas señalan que, para prevenir en sobreendeudamiento en sus clientes, este se esfuerza en asesorar bien al cliente de tal manera que pueda concientizar al prestatario acerca de los perjuicios de no contraer obligaciones con varias instituciones y sobreendeudarse demasiado.

Otros aplican la política de crédito que es establecida por la IMF, en este caso, un cliente no puede contraer obligaciones con más de 4 entidades incluida la propia IMF, además que el analista requiere observar el decrecimiento de la deuda del cliente.

3.3.5 Discusión de resultados

Edad: Cuando el jefe de hogar es considerado adulto mayor existe menos probabilidad de sobreenedeudarse, sin embargo cuando el cliente es joven tiende a sobreendeudarse más. Los resultados respecto de esta variable son coherentes con lo hallados con (Chovar & Salgado, 2010) y (Vandone, 2012).

Vivienda: Cuando el cliente es inquilino tiende a disminuir la probabilidad de sobreendeudarse y cuando el cliente posee vivienda propia tiene más probabilidad de sobreendeudarse, estos resultados difieren de los señalado por (Bridges & Disney, 2004) (Vandone & Anderloni, 2008) debido a que las IMF exigen como garantía para poder incrementar el monto del préstamo la propiedad de una casa, cuando el monto del préstamo es alto, la IMF exige como garantía hipotecaria la vivienda del cliente, incluso cuando el bien está valorado por un monto mayor al préstamo, suele imponer una doble garantía hipotecaria con otra entidad microfinanciera. Por el contrario, el cliente con condición de alquilado no puede acceder a montos altos debido a que la IMF exige como garantía la propiedad de la vivienda.

Género: el hombre tiene más probabilidad de sobreendeudarse, este resultado es contrario a lo que señala (Lea, Levine, & Webley, 1992) y (Del Río & Young, 2005) que encontraron que la mujer es la que más tiende a sobreendeudarse.

Ingresos: Ganar un bajo ingreso reduce la capacidad de pago debido a la poca cantidad de entrada de efectivo a disposición del prestatario, los resultados hallados muestran que existe muy poca probabilidad de sobreendeudarse cuando el ingreso disminuye, estos resultados difieren de los hallados por (Schicks, 2012).

Oferta de crédito: Como lo señala (Beyene Chichabelu & Waibel, 2017) uno de los principales factores de incremento de la deuda en los hogares es el adquirir préstamos simultáneamente de un número creciente de instituciones financieras, así mismo la competencia ente esta IMF hace que los clientes tengan más acceso a poder contraer obligaciones con varias IMF. Nuestros resultados concuerdan con estas afirmaciones ya que a medida que aumentan el número de instituciones con las que tiene obligaciones un cliente aumenta la probabilidad de sobreendeudarse.

La clasificación crediticia: Los resultados hallados muestran que a medida que el cliente empeora su clasificación crediticia, es decir tiene más días de atraso, la probabilidad de sobreendeudarse disminuye, esto concuerda con la afirmación de (Vandone, 2012) de que los clientes serán rechazados para poder evitar pérdidas para la IMF.

CONCLUSIONES

Primera.-

Para la variable número de entidades financieras con las que tiene préstamo actual las estadísticas muestran que un 31.9% de los clientes mantienen obligaciones con dos entidades financieras, si acumulamos los porcentajes podemos observar que un 81% de los clientes tienen prestamos hasta con 3 entidades, esto para un umbral del 30%, esta misma tenencia se presenta en para un umbral del 50% , los resultados del modelo muestra cuando el cliente aumenta sus obligaciones con una entidad más, la probabilidad de sobreendeudamiento aumenta en un 16.68% esto para el caso de un umbral del 30% , los resultados para un umbral del 50% muestra resultados muy similares (13.83%).

Segunda.-

Para un umbral del 30% la *edad* de los clientes generalmente se encuentra en el rango de 31 a 45 años, esta variables se halló significativa al 99% de confianza y se estimó que tiene un efecto positivo en la probabilidad de sobreendeudamiento, teniendo en cuenta que a medida que aumenta la edad la probabilidad de sobreendeudarse va disminuyendo, estos mismos efectos se presentan para un umbral del 50%.

Tercera.-

Para un umbral del 30% , respecto del genero de los clientes se encontró que un 43.9% es hombre y un 56.1% es mujer, el género del cliente resulto significativo a un nivel de confianza del 99%, los resultados muestran que el hombre tiene 8.9% más probabilidad de sobre endeudarse respecto de una mujer. Para un umbral del 50% el hombre tiene 7.2% más probabilidad de sobreendeudarse que una mujer.

Cuarta.-

Para un umbral del 30% respecto de la condición de la vivienda, se halló que un 65.7% reside en vivienda familiar, un 4.9% en vivienda alquilada y un 28.6% en vivienda propia (inscrita y no inscrita), los resultados del modelo solo hallaron significativos a la vivienda alquilada y propia(inscrita y no inscrita), esto quiere decir que que cuando la vivienda es alquilada, la probabilidad de sobreendeudarse disminuye en un 10.9% respecto de una persona que vive alojada y cuando la vivienda es propia la propia la probabilidad de sobre endeudarse aumenta aproximadamente en un 25.6%, a pesar que se halló que los clientes viven generalmente en casa familiar esta no influye en el sobreendeudamiento, lo que si incrementa la probabilidad de sobreendeudarse es tener vivienda propia. Para un umbral del 50% se halló resultados similares donde la probabilidad de sobreendeudarse disminuye en un 4% si la vivienda es alquila y aumenta en un 36.6% si la vivienda es propia, además de que también se hallo significativa al 95% de confianza que la vivienda familiar aumenta la probabilidad de endeudarse en un 1.5%.

Quinta.-

La actividad económica que realizan los clientes se enmarca mayoritariamente en las actividades de Comercio (35.2%) y Servicios (21.3%) a un umbral del 30% todas las actividades se hallaron significativas excepto comercio internacional, electricidad y agua, minería, pesca y servicios financieros y telecomunicaciones, es decir estar operando en estos sectores no influyen en el sobreendeudamiento. El cliente que se dedica a la actividad de comercio tiene 16.6% menos probabilidad de sobreendeudarse , similarmente el que opera en el sector de servicios tiene menos probabilidad de sobreendeudarse 9.19% respecto de los que operan en sector de administración pública. Para un umbral del 50% la probabilidad de

sobreendeudarse de los clientes que se dedican a la actividad del comercio disminuye en un 15.36% y para los clientes que prestan servicios la probabilidad de sobreendeudarse disminuye en un 7.7% respecto de los que operan en la administración pública.

Sexta.-

Respecto de la variable ingreso anual, se estimó que un 45.6% de los clientes perciben ingresos anuales entre S/.5,000 y S/.20,000 , hablando de porcentajes acumulados diríamos que un 89.6% de los clientes percibe ingresos anuales menores al S/. 50, 000 soles. Para un umbral del 30% el ingreso se halló significativo con un nivel de confianza del 99%, con un coeficiente muy pequeño, es decir que cuando el ingreso aumenta en sol hay una probabilidad de sobreendeudarse muy pequeña. Sin embargo, para un umbral 50% no hay un efecto claro del ingreso anual en el sobreendeudamiento debido a un coeficiente muy pequeño.

Séptima.-

Para la variable calificación crediticia, para un umbral del 30%, se observa que un 90.8% tiene una calificación de normal, resultado muy parecido para un umbral del 50%., la estimación del modelo indica que tener cualquier otra calificación crediticia distinta de la calificación Normal (CPP, Deficiente, etc), disminuye la probabilidad de sobreendeudarse en un 2.88%, 18%, 26%, 21%, respectivamente para CPP, Deficiente, Dudoso y Perdida. La misma tendencia sucede para un umbral del 50%.

Octava.-

Respecto de los factores psicológicos se encontró que los analistas de crédito consideran que el exceso de confianza y la impulsividad del consumo también juegan un papel importante en el sobrendeudamiento de los clientes, un 50% de los analistas le asigna una importancia de 4.

RECOMENDACIONES

Primera.-

Como los resultados de la percepción de los analistas de crédito lo muestran, la fuerte competencia entre las IMF hace que el cliente tenga más facilidades para adquirir un préstamo con otra IMF que les ofrece mayores montos con menos requisitos.

El número de entidades con las que un cliente tiene prestamos actuales, es una variable muy importante y significativa para incrementar la probabilidad de sobreendeudamiento, como se ha podido analizar, esta tiene efectos marginales crecientes, es decir que a medida que aumenta el número de entidades con las que un cliente tiene prestamos actuales, aumenta la probabilidad de sobreendeudamiento, por este motivo se recomienda a una entidad financiera que tenga en cuenta esta variable a la hora de diseñar una política de créditos.

Por otro lado, se observa que los analistas de crédito aplican diversos métodos para medir el riesgo de sobreendeudamiento en ese sentido se recomienda uniformizar los métodos para poder medir el sobreendeudamiento, el aporte de esta investigación es principalmente a esclarecer y reafirmar la importancia de este indicador como método para medir el sobreendeudamiento.

Segunda. -

Otra variable importante que se halló significativa es estimar correctamente los riesgos de otorgar préstamos a clientes hombre, ya que tienen más probabilidad de sobreendeudarse respecto de las mujeres, en la práctica las entidades financieras suelen otorgar más facilidades a clientes que son mujeres para aprobarles el crédito, y ha sido una

práctica correcta, que debe mantenerse además de seguir incentivando a la responsabilidad de contraer obligaciones con otras entidades financieras a las clientes mujeres.

Tercera. -

Para la variables de condición de vivienda se halló que cuando un cliente tiene vivienda propia tiene más probabilidad de sobreendeudarse, en la práctica se considera más riesgoso al cliente que reside en una vivienda alquilada, sin embargo los resultados muestran todo lo contrario, un cliente con vivienda propia es el que tiene más probabilidades de sobreendeudarse, por ello se recomienda, no sobrevalorar esta cualidad de los solicitantes de crédito, pues no impedirá que este pueda sobreendeudarse.

BIBLIOGRAFÍA

Angelo Moscoso, B. (2010). *La Tecnología crediticia y Nivel de Morosidad de clientes de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Arequipa Agencia Abancay, 2010.* Abancay: Universidad Nacional Micael Bastidas de Apurimac.

Beyene Chichabelu, B., & Waibel, H. (2017). *Borrowing from ‘‘Pui” to Pay ‘‘Pom”: Multiple Borrowing and Over-Indebtedness in Rural Thailand.* Germany: Elsevier.

BID. (2010). *Microfianzas en America Latina y el Caribe.* Obtenido de https://idblegacy.iadb.org/es/temas/microfinanzas/indicador,2450.html

Bouquet, E., Wampfler, B., Ralison, E., & Roesch, M. (2007). *Trajectoires de crédit et vulnérabilité des ménages ruraux.* Le cas des Cecam de Madagascar: Autrepart.

Bridges, S., & Disney, R. (2004). *Use of Credit and Arrears on Debt among Low-Income Families in the United Kingdom.* Fiscal Studies.

Carrasco Días, S. (2005). *Metodología de Investigación Científica.* Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Charaja Cutipa , F. (2018). *El MAPIC en la investigación científica.* Puno: Corporación SIRIO E.I.R.L.

Chovar, A., & Salgado, H. (2010). *¿CUÁNTO INFLUYEN LAS TARJETAS DE CRÉDITO Y LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS EN EL SOBRE ENDEUDAMIENTO DE LOS HOGARES EN CHILE?* Concepción: Departamento de Economia de la Universidad de Concepción, Chile.

COPEME. (2016). *La Categorización: Herramienta clave para conocer al emprendedor.* Lima.

Coral Mendoza, F. Y. (25 de Junio de 2010). *Analisis Econometrico de la Morosidad de las Instituciones Microfinancieras y del Sistema Bancario Peruano,Enero 2004-Julio2009.* Piura.

Del Río, A., & Young, G. (2005). The determinants of unsecured borrowing: evidence from the British Household Panel Survey . *Bank of England*.

Department of Trade & Industry . (2004). *Over-indebtedness in Britain: A DTI report on the MORI Financial.* Consumer and Competition Policy Directorate .

Drentea, P., & Lavrakas, P. J. (2000). *Over the Limit: The Association Among Health, Race, and Debt.* Social Science & Medicine.

Esteban, E. E. (2009). *Metodología de la Investigación Económica y Social* (Primera ed.). Lima: San Marcos E.I.R.L.

Frisancho, V. (23 de Junio de 2017). *BID: Perú ofrece entorno propicio para expansión de microfinancieras.* Obtenido de https://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/bid-peru-ofrece-entorno-propicio-para-expansion-de-microfinancieras

Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (5ta ed.). México: McGraw Hill.

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodológía de la Investigación* (3ra Edición ed.). México: McGraw Hill.

IPSOS. (30 de Agosto de 2016). El 29% de familias peruanas tiene sobreendeudamiento, advirtió el BCR. *America Noticias*.

Kempson, E. (2002). *Over-indebtedness in Britain.* A report to the Department of Trade and Industry.

Kilborn , J. J. (2005). *Behavioral Economics, Overindebtedness & Comparative Consumer Bankruptcy: Searching for Causes and Evaluating Solutions.* Bankruptcy Developments.

Lea, S. E., Levine, M., & Webley, P. (1992). The economic psychology of consumer debt. *Journal of Economic Psychology*, 85-119.

Lea, S. E., Webley, P., & Levine, R. M. (1995). Psychological Factors in Consumer Debt: Money Management, Economic Socialization, and Credit Use. *Journal of Economic Psychology*, 681-701.

López Dominguez, I. (s.f.). *Carga financiera*. Obtenido de Expansión.com.

Lozano Flores, I. (23 de Octubre de 2015). *El Analista.com*. Obtenido de http://www.elanalista.com/?q=node/269

Mena, B. (2005). *Microcréditos: un medio efectivo para el alivio de la Pobreza.* FINCA.

Monedo Now. (10 de Agosto de 2017). Obtenido de https://www.monedo.es/now/blog/prestamos-responsables/historial-crediticio/

Morettini, M. (Mayo de 2002). Principales Teorías Macroeconómicas sobre el Consumo. Mar del Plata, Argentina. Obtenido de http://nulan.mdp.edu.ar/1887/1/01486.pdf

PROEMPRESA. (2011). *Guia de Tecnología Crediticia en Microcrédito.*

Sach, J., & Larraín B., F. (1994). *Macroeconomía en la Economia Global* (1ra ed.). México: HALL HISPANOAMERICANA S.A.

Salazar López, B. (27 de Noviembre de 2016). *Capacidad de Pago*. Obtenido de ABC FINANZAS: https://www.abcfinanzas.com/finanzas-personales/conceptos-basicos-financieros/capacidad-de-pago

Schicks, J. (2010). *Microfinance Over-Indebtedness: Understanding its drivers and challenging the common myths.* Belgium: Université Libre de Bruxelles.

Schicks, J. (2012). *OVER-INDEBTEDNESS IN MICROFINANCE –AN EMPIRICAL ANALISIS OF RELATED FACTORS ON THE BORROWER LEVEL.* Brussels: Reserch Institute in Management Sciences.

Stearns, K. (1991). *The Hidden Beast: Delinquency in Microenterprise Credit Programs.* Washington DC.: ACCION International.

Stock, J., & Watson, M. (2012). *Introducción a la Econometría.* Madrid: PEARSON EDUCATION S.A.

Superintendencia de Administración tributaria . (2009). *Resolución S.B.S N° 14353 - 2009.*

Ugarte Ascona, R., & Serrano Tapia, D. (2014). *La Tecnología Crediticia de la Caja Rural de Ahorro y Credito CREDINKA S.A. en el sobreendeudamiento de las MYPES del Distrito de Abancay Año 2014.* Abancay: Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurimac.

Vandone, D. (2009). *From Indebtedness to Over-Indebtedness.* Milan: University of Milan.

Vandone, D. (2012). *Consumer Credit in Europe.* Milán: Universita` degli Studi di Milano.

Vandone, D., & Anderloni, L. (2008). *Households over-indebtedness in the economic literature.* Italy.

Vasquez Vilchez , L. L. (2017). *Factores del sobreendeudamiento que afectan la economía familiar de la Urbanización los Claveles del Distrito Veintiséis de Octubre, Piura 2017".* Piura: Universidad César Vallejo. Recuperado el 19 de Julio de 2018

Vogelgesang, U. (2003). *Microfinance in Times of Crisis: The Effects of Competition, Rising Indebtedness, and Economic Crisis on Repayment Behavior.*

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METOLOGÍA
¿Cuáles son los factores que influyen en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Micro financiera en Arequipa en el año 2017?	Determinar los factores que influyen en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Micro financiera de Arequipa en el año 2017	Se espera que los factores económicos, sociodemográficos y financieros influyan significativamente en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Micro financiera de Arequipa en el año 2017.	**Sobre endeudamiento** Carga Financiera	Tipo de investigación: No experimental, aplicada Nivel de investigación: Explicativa Diseño de investigación: X1 → X2 X1 → X3 X2 → X3 $Y = f(X_1, X_2, \ldots.)$ Población: 34,149 clientes **Prueba estadística:** Análisis de regresión logit
1.¿En qué medida influye el factor económico en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera?	1. Determinar en qué medida influye el factor económico en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera.	1.Se espera que el factor económico influya en gran medida en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera	**Factores económicos** Ingreso por ventas **Factores Sociodemográficos** Vivienda como garantía Actividad Económica Edad Género Conducta psicológica **Factores Financieros** Oferta de crédito Clasificación crediticia del deudor	
2.¿En qué medida influyen los factores sociodemográficos en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera?	2. Determinar en qué medida influyen los factores sociodemográficos en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera.	2.Se espera que los factores sociodemográficos influyan en gran medida en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera		
3.¿En qué medida influyen los factores financieros en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera?	3. Determinar en qué medida influyen los factores financieros en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera.	3.Se espera que los factores financieros influyan en gran medida en el sobreendeudamiento de los clientes de una entidad Microfinanciera		

ANEXO 2

Comparación de los tres modelos para todas las variables, teniendo en cuenta el efecto de agregación:

Variable	MPL	Logit	Probit	MPL	Logit	Probit	MPL	Logit	Probit
Número de entidades	.35956476***	1.5138654***	.93983821***	.35440714***	1.4908686***	.92566481***	.35440714***	1.4755369***	.91624713***
Número de entidades^2	-.03387755***	-.12802122***	-.08163162***	-.03349056***	-.12632763***	-.08056944***	-.03349056***	-.12451193***	-.07988606***
Edad				.00574718***	.02685361***	.0163446***	.00574718***	.02653865***	.01587453***
Edad^2				-.00005605***	-.00026168***	-.0001599***	-.00005605***	-.00025086***	-.00015045***
Género									
Masculino							.1186572	.58314448***	.34804638***
Condición de vivienda									
Alquiler									
Anticresis									
Familiar									
No definido									
Propia inscrita									
Propia No inscrita									
Actividad Económica									
Agricultura									
Comercio									
Comercio Internacional									
Construcción									
Electricidad y Agua									
Manufactura									
Minería									
Otros									
Pesca									
Servicios									
Servicios Financieros									
Telecomunicaciones									
Transporte									
Ingreso anual									

Ingreso anual^2									
Calificación crediticia									
CPP									
Deficiente									
Dudoso									
Pérdida									
Constante	-.04544534***	-2.351382***	-1.4526108***	-.16640629***	-2.9186905***	-1.7967434***	-.16640629***	-3.1176386***	-1.9078352***
R^2	.18393609	0.1412	0.1412	.18491065	0.1420	0.1420	0.18491065	0.1535	0.1533

Legenda: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Las estimaciones continúan:

Variable	MPL	Logit	Probit	MPL	Logit	Probit	MPL	Logit	Probit	MPL	Logit	Probit
Número de entidades	.33949281***	1.4707868***	.91300133***	.33666261***	1.4666416***	.90884036***	.34024879***	1.4862637***	.9205615***	.31604374***	1.4224442***	.8767476***
Número de entidades^2	-.03230579***	-.12444198***	-.08028092***	-.03217181***	-.12454538***	-.08017604***	-.0319828***	-.12247921***	-.07903576***	-.02915964***	-.11547806***	-.07427554***
Edad	.00408141***	.0187919**	.01119021**	.00407228***	.01879681**	.01115835**	.00549636***	.02633819***	.01566926***	.00750441***	.03513123***	.02116191***
Edad^2	-.00005193***	-.00024764***	-.00014779***	-.00005139***	-.00024544***	-.00014578***	-.00006637***	-.00032449***	-.00019335***	-.00008762***	-.00041978***	-.00025251***
Género												
Masculino	.11217552***	.55849556***	.33352118***	.09567019***	.47771915***	.28513269***	.09970542***	.50125408***	.29899302***	.09124506***	.46930406***	.28100596***
Condición de vivienda												
Alquiler	-.13008321***	-.68552763***	-.41504018***	-.12160427***	-.6506159***	-.39218416***	-.11743803***	-.63136713***	-.38118845***	-.10410599***	-.58077129***	-.35188002***
Anticresis	-0.02164108	-0.15371622	-0.07600382	-0.02237252	-0.17362718	-0.0830738	-0.01004997	-0.10974806	-0.04885673	-0.03930195	-0.24817091	-0.13705286
Familiar	-0.02963566	-0.15238731	-0.09164892	-0.02671707	-0.14053493	-0.08340478	-0.02427289	-0.12711072	-0.07659198	-0.0239423	-0.12770064	-0.08063347
No definido	0.209872	1.0058794	0.63275797	0.22916592	1.1170623	0.69603962	0.26207471	1.2186149	0.75793449	0.32823792	1.7582331	1.0721504
Propia inscrita	.15976191***	.8771547***	.50586596***	.16404043***	.90064222***	.52097966***	.19345062***	1.062866***	.61796173***	.18951833***	1.0771153***	.61981482***
Propia No inscrita	0.03884712	0.1861488	0.11286471	0.04700796	0.22576004	0.1374915	.05637123*	0.27689009	0.16717337	.05915886*	.31029608*	.18327441*
Actividad Económica												

Agricultura				-.19972002***	-1.0710348***	-.65070339***	-.16651265***	-.91276285***	-.55104031***	-.15862777***	-.88630141***	-.52920227***
Comercio				-.183063***	-.98246658***	-.59585601***	-.16901373***	-.92138916***	-.55837471***	-.1556678***	-.87275201***	-.52348253***
Comercio Internacional				-0.10448208	-0.64540622	-0.40134804	-0.10302541	-0.64575878	-0.4008111	-0.11631527	-0.75029254	-0.45815766
Construcción				-.24058861***	-1.2674392***	-.76029526***	-.23145837***	-1.2323636***	-.73826524***	-.22186005***	-1.2056352***	-.7142296***
Electricidad y Agua				-0.14479193	-0.81470839	-0.47612398	-0.13319628	-0.7840258	-0.45792131	-0.13086347	-0.7904686	-0.46197165
Manufactura				-.15512674***	-.84198965***	-.51017892***	-.14276413***	-.78834848***	-.4777165***	-.13377013***	-.75331275***	-.45148612***
Minería				-.13547198*	-.7494728*	-.45642533*	-.13168022*	-.73468458*	-.44995935*	-0.11987919	-0.66178484	-.40309024*
Otros				-.13187176***	-.72515553***	-.44003227***	-.12450941***	-.69750073***	-.42268508***	-.12041597***	-.68532872***	-.41033533***
Pesca				-0.19304567	-1.0215059*	-.64035883*	-0.16324177	-0.87709295	-0.55318629	-0.13726992	-0.77582079	-0.47544833
Servicios				-.09679088**	-.54366968**	-.33272155**	-.08927374*	-.51428667*	-.31409804**	-.0841384*	-.49503417*	-.29773815*
Servicios Financieros				-0.04757802	-0.24177579	-0.16930358	-0.04792454	-0.24649977	-0.17117161	-0.03458645	-0.19686157	-0.14364098
Telecomunicaciones				-.09939233*	-.55784293*	-.35508415*	-0.08476537	-0.49293086	-.31303042*	-0.07870716	-0.46982869	-0.28106015
Transporte				-.09760704*	-.54930909*	-.34842474*	-0.07792051	-0.46141479	-.2914149*	-0.06879143	-0.40812812	-0.25675605
Ingreso anual							-1.107e-06***	-5.930e-06***	-3.530e-06***	-1.123e-06***	-6.238e-06***	-3.710e-06***
Ingreso anual^2							3.672E-13	1.762E-12	1.106E-12	3.238E-13	1.837E-12	1.155E-12
Calificación crediticia												
CPP										-0.02615187	-.13662356*	-0.07742261
Deficiente										-.1853741***	-.93902702***	-.54841748***
Dudoso										-.25179775***	-1.431095***	-.84159806***
Pérdida										-.19558756***	-1.1955863***	-.70319357***
Constante	-.11533992**	-2.7447177***	-1.6807876***	0.04082915	-1.9139847***	-1.1751206***	0.00884373	-2.077064***	-1.272137***	0.02251621	-2.0446745***	-1.2516547***
R^2	.21229426	0.1671	0.1667	.21763589	0.1720	0.1716	.22096545	0.1749	0.1752	.2406345	0.1949	0.1951

Legenda: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

ANEXO 3

Modelo logit estimado para un umbral del 50%.

Ratio>050	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Número de entidades						
1	-2.987571	0.428868	-6.97	0	-3.828137	-2.147005
2	-1.875492	0.4285677	-4.38	0	-2.71547	-1.035515
3	-1.166744	0.4286996	-2.72	0.006	-2.00698	-0.3265081
4	-0.6338836	0.42973	-1.48	0.14	-1.476139	0.2083717
5	-0.1400317	0.436877	-0.32	0.749	-0.996295	0.7162315
6	-0.2098746	0.4671646	-0.45	0.653	-1.1255	0.7057513
Edad	0.0519653	0.0065717	7.91	0	0.0390851	0.0648455
Edad^2	-0.0005947	0.0000753	-7.9	0	-0.0007422	-0.0004471
Género						
Masculino	0.4058744	0.0288091	14.09	0	0.3494095	0.4623393
Condición de vivienda						
Alquiler	-0.2873877	0.1606056	-1.79	0.074	-0.6021689	0.0273935
Anticresis	0.1409744	0.5611829	0.25	0.802	-0.9589239	1.240873
Familiar	0.046146	0.1519464	0.3	0.761	-0.2516633	0.3439554
No definido	1.814225	0.8949878	2.03	0.043	0.0600811	3.568369
Propia inscrita	1.266106	0.1583065	8	0	0.9558313	1.576381
Propia No inscrita	0.5732558	0.1551466	3.69	0	0.269174	0.8773376
Actividad Económica						
Agricultura y Ganadería	-0.7168672	0.2390617	-3	0.003	-1.18542	-0.2483149
Comercio	-0.8003657	0.1860955	-4.3	0	-1.165106	-0.4356252
Comercio Internacional	-0.2675236	0.5005101	-0.53	0.593	-1.248505	0.7134582
Construcción	-1.10597	0.204116	-5.42	0	-1.50603	-0.7059103
Electricidad y Agua	-1.147409	0.6996811	-1.64	0.101	-2.518759	0.2239407
Manufactura	-0.6863951	0.191806	-3.58	0	-1.062328	-0.3104622
Minería	-0.6342646	0.3303567	-1.92	0.055	-1.281752	0.0132227
Otros	-0.7002148	0.1860722	-3.76	0	-1.06491	-0.3355199
Pesca	-0.6748973	0.5387649	-1.25	0.21	-1.730857	0.3810625
Servicios	-0.3899376	0.1868891	-2.09	0.037	-0.7562336	-0.0236417
Servicios financieros	-0.0924809	0.3243134	-0.29	0.776	-0.7281235	0.5431616
Telecomunicaciones	-0.3928448	0.2563019	-1.53	0.125	-0.8951873	0.1094977
Transporte	-0.2498578	0.2199008	-1.14	0.256	-0.6808554	0.1811398

Ingreso anual	-5.46E-06	4.75E-07	-11.51	0	-6.39E-06	-4.53E-06
Calificación crediticia						
CPP	-0.2398283	0.0722644	-3.32	0.001	-0.381464	-0.0981926
Deficiente	-0.9315838	0.1048068	-8.89	0	-1.137001	-0.7261662
Dudoso	-1.350823	0.096869	-13.94	0	-1.540682	-1.160963
Pérdida	-0.9113752	0.0645024	-14.13	0	-1.037798	-0.7849528
Constante	0.8088011	0.5075582	1.59	0.111	-0.1859948	1.803597

ANEXO 4

ENCUESTA

Esta encuesta busca conocer el fenómeno del sobreendeudamiento, para ello es importante conocer su opinión y punto de vista acerca de este tema.

Edad: _____ Género: _____ Cargo:_____ Años de trabajo: _____

1. ¿Considera usted que actualmente existe un riesgo de sobreendeudamiento de sus clientes? ¿Por qué?

a) Si
b) No

¿Por qué?

_____

2. Por favor señale la importancia de las siguientes variables en el sobreendeudamiento de los clientes: (1 la más baja y 5 la mas alta)

	1	2	3	4	5
Bajos ingresos del cliente que no le permiten cumplir con sus obligaciones financieras y necesidades básicas, lo cual lo lleva a sobre endeudarse.					
La competencia entre las entidades microfinancieras que ponen a disposición del cliente fácil acceso a tomar un préstamo.					
La propiedad de la vivienda, cuando el cliente posee este tipo de garantía puede acceder a mayor financiamiento.					
La actividad económica del cliente, hay actividades que requieren más financiamiento que otras.					
Edad del cliente, los clientes más jóvenes tienden a sobre endeudarse más que otros					
Exceso de confianza (El cliente es muy optimista respecto a su exposición a riesgos como enfermedades, pérdida del empleo, etc.)					
El género del cliente, las mujeres suelen sobre endeudarse más.					
Impulsividad de consumo del cliente (Comprar cosas incluso cuando no puede pagarlas en el futuro)					
Otro(Señale):					

3. ¿Cuál cree usted que es la principal causa del sobre endeudamiento?

_____

_____

4. ¿Qué factores psicológicos (aparte de los mencionados arriba) cree usted que juegan un papel muy importante en el sobreendeudamiento?

Factores psicológicos:

1. Exceso de confianza (El cliente es muy optimista respecto a su exposición a riesgos como enfermedades, pérdida del empleo, etc.)
2. Impulsividad de consumo del cliente (Comprar cosas incluso cuando no puede pagarlas en el futuro)

Otros:

_____

5. ¿Cómo evalúan el sobreendeudamiento actualmente en su empresa?

_____
_____

6. ¿Qué políticas tiene la empresa o que medidas toma usted personalmente para prevenir el sobreendeudamiento de sus clientes?

_____
_____