PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA

Disertación previa a la obtención del título de

Economista

Género, productos bancarios y comportamiento financiero

Caso de estudio de una institución financiera anónima del Ecuador con datos a mayo 2019

Bella Zarita Morales Albán

bella.alban@hotmail.com

Eco. Francisca Granda

mfgranda@puce.edu.ec

Quito, agosto de 2019

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo estudiar la influencia del género en el comportamiento financiero: relación del cliente con el banco, morosidad y comportamiento crediticio. Utilizando para el efecto una regresión logit con un estudio de caso, - la información es proporcionada por un banco del Ecuador que prefiere mantener su nombre en el anonimato. -

El enfoque de género ha tomado importancia en las últimas décadas dentro de las diferentes disciplinas especialmente las sociales. Sin embargo, el interés por la problemática de género va más allá de lo académico. El motivo principal para realizar la investigación radica en reconocer que hombres y mujeres han sido construidos social, cultural y económica mente diferentes. Pero se desea entender de qué manera dichas diferencias se trasladan a los mercados, en este caso el financiero.

Para implementar acciones que permitan equiparar oportunidades entre hombres y mujeres, es necesario mantener fundamentos no solo teóricos, sino también evidenciables. Las mujeres no son un grupo minoritario, son el 50% de la población mundial y por ello es indispensable aprovechar su potencial para que la economía se beneficie de manera general. En la investigación se muestra que el género puede ser considerada como variable influyente en algunos productos de créditos, y concuerda con otros estudios, con que el comportamiento financiero viene marcado por comportamientos diferenciados por género.

ABSTRACT

The purpose of this research is to study the influence of gender in financial behavior: customer relationship with the bank, delinquency and credit behavior. Using for this purpose a logit regression with a case study, - the information is provided by a bank of Ecuador that prefers to keep its name anonymous. -

The gender approach has become important in recent decades within different disciplines, especially social ones. However, interest in gender issues goes beyond academics. It is important to recognize that men and women have been socially, culturally and economically constructed differently. But is more important to understand how these differences are transferred to the markets, in this case the financial one.

To implement actions that allow equalizing opportunities between men and women, it is necessary to maintain foundations not only theoretical, but also evident. Women are not a minority group, they are 50% of the world population and therefore it is essential to take advantage of their potential for the economy to benefit in a general way. The research shows that gender can be considered as an influential variable in some credit products, and the results agree with other studies that financial behavior is marked by gender-differentiated behaviors**.**

Palabras clave: *género, comportamiento financiero, morosidad, productos crediticios*

A Mirtha y Raúl, mis ángeles en la tierra a quienes llamo mamá y papá.

A mis hermanos Raúl y Maxi, compañeros en este viaje.

A Armando, Sarita, Bellita y Papul, mis cómplices,

Para mis amigos y amigas, con quienes aprendo cada día.

A Carito, Robert y Santy mis profesores y amigos,

con quienes descubrí mi principio y fundamento en la lucha feminista

Por todas aquellas mujeres cuyas huellas son hoy la inspiración

para seguir trabajando por un mundo más justo y equitativo.

Para todas aquellas personas que reconocen la plena humanidad

tanto en los hombres como en las mujeres

Género, productos bancarios y comportamiento financiero

INTRODUCCIÓN 5
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 7
MARCO TEÓRICO 10
CAPITULO I: SUJETOS DE ESTUDIO 19
CAPITULO II: COMPORTAMIENTO FINANCIERO 44
Índice de relación con el cliente (IRC) 44
Número de productos pasivos 45
Número de productos activos (de crédito) 46
Morosidad 47
Análisis y resultados 48
CAPITULO III: PRODUCTOS FINANCIEROS DE CRÉDITO 49
Tarjeta de crédito 50
Crédito de consumo 51
Crédito automotriz 52
Crédito hipotecario 52
Análisis y resultados 53
CONCLUSIONES 54
RECOMENDACIONES 56
BIBLIOGRAFIA 57
ANEXOS 59

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, las sociedades han generado desigualdades entre hombres y mujeres debido a su sexo. Desigualdades económicas, políticas, civiles, sexuales y en cuanto al acceso de oportunidades para el desarrollo de sus capacidades. De acuerdo con Gálvez (2011), en un análisis más desagregado, existen brechas que se profundizan entre grupos de mujeres, como resultado de desventajas adicionales enfrentadas; mujeres pobres, indígenas, afro descendientes, jóvenes y adultas mayores.

Cuando las mujeres se enfrentan al mercado (ya sea éste: laboral, educativo, y demás), cargan con todas estas desigualdades previamente asignadas, generando aún más desventajas para su desarrollo. Con la introducción de la teoría feminista, se considera por primera vez a la mujer como sujeto de investigación. Y con ello se inicia el estudio de esta actriz tan importante en la sociedad, que posee características, deseos, comportamientos y motivaciones diferentes a la de los hombres.

De acuerdo al informe de inclusión financiera de las mujeres en América Latina, elaborado por CAF – banco de desarrollo de América Latina (2017), se indica que, a nivel regional, a pesar de que existen varias iniciativas exitosas, la mayoría de países de América Latina están rezagados en cuanto a la educación financiera y al acceso al crédito de las mujeres. Hecho que provoca que ellas tengan menor capacidad de ahorro, menos acceso a préstamos y, en definitiva, menos posibilidades de desarrollo productivo.

En el Ecuador con datos a 2017, según el Banco Central del Ecuador, el 44% de la población tiene acceso a los productos y servicios que ofertan las instituciones bancarias. De dicha proporción, el 52% corresponde a hombres y el 48% a mujeres. Los datos muestran que son los varones quienes acceden a más productos de crédito frente a las mujeres.

Por otro lado, un estudio realizado por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile (2016) indica que, de manera general, las mujeres tienen mejores indicadores de fidelidad financiera y menores porcentajes de morosidad con respecto a los hombres. Además, que estudios evidencias a las mujeres como mejores ahorradoras que los hombres por mantener mayor número de cuentas de ahorro e inversiones de largo plazo.

Sin embargo, a pesar de que varios estudios muestran que las mujeres tienden a comportarse de mejor manera en los mercados financieros y podrían ser un nicho de mercado objetivo para los bancos; los datos a nivel mundial muestran que ellas se encuentran menos bancarizadas y con bajos niveles en cuanto a créditos bancarios.

Para el presente trabajo de investigación, se eligió abordar el estudio desde un enfoque género, para realizar un análisis teórico y aplicado, en el mercado financiero. Utilizando para ello un estudio de caso con la información de una institución financiera del Ecuador que permanecerá anónima durante la investigación. Puntualmente, estudiará si existe influencia del género cuando ambos sujetos se encuentran en el sistema

bancario. Analizando a los principales productos financieros[1] diferenciados por esta variable, así como también el comportamiento financiero[2] de ambos.

En el Capítulo I se muestra de manera descriptiva a las y los sujetos de estudio. Sus principales características socio demográficas y económicas para entender también el tipo de cliente con el cual se trabajará. Mediante análisis estadístico se caracterizará a las y los clientes.

En el Capítulo II se estima un modelo de regresión logística tanto para la morosidad como para el índice de relación del cliente con el banco. Con ello se pretende mostrar si el género es una variable significativa para estas dos variables de comportamiento financiero.

En el Capítulo III se estima también un modelo de regresión logística para cada tipo de producto de crédito: tarjeta de crédito, crédito de consumo, crédito automotriz e hipotecario. Con la finalidad de evidenciar a detalle la influencia del género en los montos de crédito. Finalmente se analizan los resultados obtenidos, contrastando con estudios previos relacionados al tema.

[1] Créditos de consumo, créditos automotrices, créditos hipotecarios, tarjetas de crédito.

[2] Comportamiento moroso el índice de relación con el banco, es decir el número de productos de activas y pasivas que mantienen con la institución financiera

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Con el propósito de responder de manera acertada a cada una de las preguntas de investigación, así como también de cumplir con los objetivos establecidos, se utiliza como técnica de investigación al estudio de caso. Pues de acuerdo a Yin (1989:23) en Martínez Piedad (2006), el método de estudio de caso como método de investigación científica resulta apropiado para temas relativamente nuevos. La investigación empírica permite examinar un fenómeno contemporáneo en su entorno real. Además. permite explorar de manera más profunda un fenómeno en específico para obtener nuevas señales.

El tipo de investigación es de carácter descriptivo y exploratorio. Se utiliza análisis estadístico y también modelos econométricos para tratar la data. Específicamente modelos de regresión logística.

De acuerdo a (Stock & Watson, 2002) las regresiones logit son modelos de regresion no lienales especificamente diseñados para variables dependientes binarias. Porque una regresión con variables dependientes binarias Y implica la probabilidad de $Y = 1$ y de $Y = 0$. Debido a que las funciones de distribución de probabilidad acumulada producen probabilidades entre 0 y 1.

Hipótesis: El género tiene influencia sobre los productos financieros que mantienen las y los clientes del estudio de caso y sobre su comportamiento financiero.

De acuerdo a lo explicado, el presente trabajo de investigación presenta las siguientes preguntas y objetivos:

PREGUNTA GENERAL:

¿Cómo influyó el género en los tipos de productos financieros[3] que mantienen los clientes aplicados al estudio de caso de la institución bancaria anónima del Ecuador al corte mayo 2019 y en su comportamiento financiero[4]?

PREGUNTAS ESPECÍFICAS:

- ¿Cuáles son las características de los sujetos de estudio, hombre y mujer, clientes del caso de estudio?
- ¿Cómo es el comportamiento financiero de los clientes que mantienen productos financieros diferenciados por género?
- ¿Existió influencia del género para los tipos de productos financieros que mantienen los clientes del estudio de caso?

[3] **Productos Financieros:** Créditos de consumo, créditos automotrices, créditos hipotecarios, tarjetas de crédito, microcréditos.

[4] Comportamiento moroso y el índice de relación con el banco, es decir el número de productos de activas y pasivas que mantienen con la institución financiera).

OBJETIVO GENERAL:

Determinar cómo influyó el género en los tipos de productos financieros que mantienen los clientes aplicados al estudio de caso de la institución bancaria anónima del Ecuador al corte mayo 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir cuáles son las características de los sujetos de estudio, hombre y mujer, clientes del caso de estudio.
- Diferenciar el comportamiento financiero de los clientes que mantienen productos bancarios, por género.
- Comprobar y analizar si existió influencia del género para los tipos de productos financieros que mantienen los clientes del estudio de caso.

PROCEDIMIENTO:

- ***Pregunta 1:*** Mediante análisis estadístico se caracterizará al sujeto hombre y mujer de la institución financiera elegida en el caso de estudio.
- ***Pregunta 2:*** Mediante un modelo de regresión logística, se evidenciará si el género resulta ser o no una variable significativa en cuanto al comportamiento financiero. Tanto en índice de relación de cliente con el banco (número de productos que mantiene) y morosidad.
- ***Pregunta 3:*** Mediante modelos de regresión logística para cada producto de crédito (tarjeta de crédito, crédito de consumo, crédito hipotecario y crédito automotriz) se evidenciará si el género es o no una variable significativa para el monto de producto de crédito obtenido.

Usando para el efecto la siguiente ecuación en cada modelo:

$$\boldsymbol{Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \mu}$$

Donde,

$\boldsymbol{Y_1}$= variable dependiente dicotómica del modelo logit que corresponda

$\boldsymbol{X_1}$= variable explicativa dicotómica de género = 1 probabilidad de ser mujer, y 0 probabilidad de ser hombre

$\boldsymbol{X_2}$= ingreso anual total (variable continua)

$\boldsymbol{X_3}$= edad (variable continua)

$\boldsymbol{X_4}$= número de hijos/as (variable continua)

$\boldsymbol{X_5}$= nivel educativo (con 4 categorías: posgrado codificado 1, primaria codificado 2, secundaria codificado 3 y universitaria codificado 4)

X_6= estado civil (con 5 categorías: casado/a codificada 1, divorciado/a codificada 2, soltero/a codificada 3, unión libre codificada 4 y viudo/a codificada 5)
X_7= región de procedencia (con 4 categorías: Amazonia codificada 1, Costa codificada 2, Galápagos codificada 3 y Sierra Codificada 4)

X_8= sector económico al que pertenece por la actividad que realiza (con 3 categorías: primario codificada 1, secundario codificado 2 y terciario codificado 3)

μ = termino de error

Variables e Indicadores:

VARIABLE	**INDICADOR**	**FUENTE**
Sexo	-Hombre –Mujer	Entidad Financiera Anónima
Edad	Número de años	Entidad Financiera Anónima
Estado civil	-Soltero – Casado – Unión Libre – Viudo –Divorciado	Entidad Financiera Anónima
Ciudades de origen	Ciudades	Entidad Financiera Anónima
Nivel de ingresos	-Alto –Medio –Bajo	Entidad Financiera Anónima
Nivel educativo	Primaria – Bachillerato – Superior – Cuarto Nivel	Entidad Financiera Anónima
Actividad económica	Actividades económicas	*Anexo de la SIB (Adjunto)
Número de hijos	Número de hijos	Entidad Financiera Anónima
Productos Financieros	Crédito de consumo – automotriz – hipotecario – microcrédito – tarjeta de crédito	Entidad Financiera Anónima
Comportamiento financiero	-Morosidad –Fidelidad Financiera (número de productos de activas y pasivas que el cliente mantiene en el banco)	Entidad Financiera Anónima

MARCO TEÓRICO

Teoría Feminista

"Históricamente, la diferencia entre hombres y mujeres se concibió como la diferencia de mujeres con respecto a los hombres cuando éstos tomaron el poder y se erigieron en el modelo de lo humano".[5] Desde entonces, aquella diferencia sexual se ha arraigado en la arena de lo político, social, sexo-afectivo, económico y cultural. De acuerdo con Alda Facio y Lorena Fries (2005), la universalidad de la subordinación femenina en los campos anteriormente nombrados da cuenta de que existe *algo* muy profundo, históricamente muy enraizado, *algo* que no se puede erradicar simplemente con reacomodar algunos roles establecidos. Según las autoras, ni siquiera con reorganizar por completo las estructuras y las instituciones económicas y políticas.

Así, la teoría feminista implica un deseo de cambio y la necesidad de nuevos paradigmas sociales y sobre todo culturales en el cual la oportunidad para el desarrollo humano se encuentre abierto tanto para hombres como para mujeres, entendiendo sus diferencias. El feminismo es en concreto el cambio de una ideología que ha regido la vida de hombres y mujeres por siglos.

Para Rosa Cobo Bedía (1995) la primera denuncia de la teoría feminista es el sesgo patriarcal y androcéntrico, términos detallados más adelante, de los discursos teóricos. Para la autora, el impacto tanto social como político del movimiento feminista hace posible que el *género* se situé como un sujeto y objeto de investigación en diversas ciencias. Pues ninguna de las grandes corrientes teóricas de la humanidad ha enfocado la situación de subordinamiento de las mujeres. Es, por tanto, que, entre las consecuencias de mayor importancia de la teoría feminista, es un cambio en el paradigma. Y por supuesto, el colocar a la mujer como actor y sujeto de estudio sobre el cual deberá entenderse desde una perspectiva diferente.

Martha Nussbaum (2002) en su obra, *Las mujeres y el desarrollo humano* argumenta que, en la mayor parte del mundo, las mujeres carecen de lo más elemental para el desarrollo de una vida humana. En muchos países las mujeres no pueden participar en la vida política, ni tienen los mismos derechos ni libertades que los hombres. Estos y otros obstáculos, principalmente los económicos, impiden que puedan desarrollar sus capacidades humanas, cognitivas, emocionales e imaginativas, en la misma medida que los varones.

Nussbaum (2002) realiza también una crítica sobre la ausencia del género como variable influyente dentro de las teorías del desarrollo humano. Para la autora, las capacidades tanto de mujeres como de niñas, no serán potenciadas ni utilizadas eficientemente con respecto a los hombres, en especial en países en vías de desarrollo. Se describe con especial atención a la capacidad material, la capacidad de disponer bienes y recursos que permitan una buena vida, como parte del proceso de empoderamiento individual de las mujeres.

Nancy Folbre (1995) en su trabajo *Who pays for the kids? Gender and the structures of constraint.* indica que los factores relacionados con la discriminación histórica o "previa" al mercado también están relacionados con menores inversiones en capital humano. Si las mujeres han tenido un menor acceso a

[5] Facio, Alda y Fries Lorean. (2005). *Feminismo, género y patriarcado.* Buenos Aires. Pág. 259.

educación, capacitaciones, etc, dada por diferencias en sus "expectativas de vida" y de trabajo, esto repercute en las inversiones posteriores en capital humano, y en sus beneficios esperados.

Alison Vásconez (2011) en *Crecimiento y Desigualdad Multidimensional: el lugar del género en la discusión de una relación conflictiva en América Latina* señala que la mayor parte de los estudios empíricos que relacionan desigualdad con crecimiento no hacen referencia a la relación estructural, sino a la desigualdad por ingresos. Esta visión limita un entendimiento más profundo de la dinámica entre desigualdad y crecimiento, y propone la inclusión del género para lograr un enfoque más integral. Pues, las desigualdades creadas por el género sitúan a las mujeres en situaciones de mayor pobreza y desventaja.

En concreto la teoría feminista posiciona a la mujer como sujeto y objeto de estudio. Pues, aunque para la economía clásica *el homo economicus* es un agente representativo promedio de la población, no puede representar a un 50% de la población biológicamente diferente y socialmente diferenciado.

La teoría feminista pretende visibilizar cual es la estructura que sostiene el trato desigual entre hombres y mujeres para desarmarla y construir nuevos arquetipos. La teoría feminista tiene por objetivo poner en manifiesto que las tareas y los roles asignados históricamente a la mujer tienen su origen en la sociedad y no en la naturaleza. Es por tanto el sistema patriarcal una constricción social. De acuerdo con Rosa Cobo Bedía (1995), a partir de comprender que la jerarquización social tiene como base la diferencia de sexos, los estudios de género y estudios feministas se orientan a analizar de manera crítica las construcciones patriarcales y, por otro lado, la teoría feminista pretende cuestionar la actualidad y el pasado desde una nueva perspectiva y develar aspectos que no han sido considerados dentro de los paradigmas históricos.

Es así que, con la introducción de los estudios de género se pretende una redefinición de todos los grandes temas de las ciencias sociales. Por tanto, el género se torna en una categoría de análisis que recorre todos los ámbitos y niveles de la sociedad. La teoría feminista permite encontrar un espacio teórico nuevo en la medida en que descubre y se cuestiona tanto los mecanismos de poder patriarcales más profundos como los discursos teóricos que pretenden legitimar el dominio patriarcal. El género como concepto, permite a la teoría feminista rectificar tanto las conceptualizaciones de lo femenino como la escasez de poder de las mujeres en las sociedades patriarcales. Y de esa manera, el discurso feminista resulta interdisciplinario porque el dominio masculino opera en todos los ámbitos, como se ha mencionado anteriormente. No obstante, el discurso feminista no sólo está orientado a la crítica de los discursos patriarcales, sino, sobre todo, a la destrucción del sistema de dominación masculino. Por ello, uno de los mayores empeños de la teoría feminista es la construcción de una teoría del poder. (Cobo Bedía, R. (1995)

Para el presente trabajo de investigación, y debido al enfoque que maneja, se conceptualizan las definiciones de mayor relevancia dentro de la teoría feminista. Se explica al *patriarcado¸* como sistema que permite y perpetúa la dominación del hombre sobre la mujer en todas las esferas público y privadas. Se diferencia al género del sexo y se explica al enfoque de género. Se define al *empoderamiento* como acto reivincador y también se conceptualiza a *la desigualdad de género*. Adicional, se enmarca también lo referente al sistema financiero que se utilizará para el caso de estudio en lo correspondiente a productos de crédito y ahorro.

Patriarcado

Para algunas feministas "el patriarcado es la toma de poder histórica por parte de los hombres sobre las mujeres cuyo agente ocasional fue el orden biológico, si bien elevado este a la categoría política y económica[6]".

Engels y Weber ya habían nombrado anteriormente el concepto de patriarcado en su obra *Estado, Familia y Propiedad Privada*, indicando que el mismo hace referencia al sistema de dominación más antiguo. Es un sistema de poder que permite el dominio del hombre sobre la mujer. Es decir, se trata de un sistema que justifica dicha dominación sobre la supuesta inferioridad biológica que tienen las mujeres respecto a los hombres. (Facio & Fries, 2005)

Las mimas autoras, anteriormente nombradas indican también que el patriarcado se trata de un sistema que prevalece debido a que el conjunto de instituciones de la sociedad política y civil se articulan de tal forma que lo mantienen y lo refuerzan a través de los años. Expresándolo como un orden social, político y económico. Es un sistema creado por el ser humano, es un sistema histórico y no natural.

Por tanto, Rosa Cobo Bedía (1995) señala que el patriarcado ha mantenido a las mujeres alejadas del poder. Pues para Bedía, el poder no es algo que se posee, es algo que se ejerce. El poder no pertenece a los individuos, sino a los grupos. Desde dicha perspectiva, el patriarcado puede entenderse como un acuerdo interclasista entre los hombres. El poder, al ser un sistema de relaciones, se implanta en el espacio de los iguales, entendiendo por espacio de los iguales una red de fuerzas políticas constituidas por quienes lo ejercen y se reconocen a sí mismos como sus titulares legítimos. Es importante tener en cuenta que, junto a dichos titulares legítimos, existe otro grupo de posibles titulares que aguardan su turno ante la posibilidad de un relevo. Es así que, los iguales existen en tanto tienen algo que repartirse: su dominio y hegemonía sobre las mujeres. (Amorós, 1987).

Por otro lado, Wendy Brown (1992), en *Finding the man in the State,* indica que el patriarcado ha sido definido desde la historia. El *Estado* no es para la autora una entidad o simplemente una unidad y no puede albergar ni desplegar un único tipo de poder político. Bajo esa premisa, es posible revertir o cambiar a ese *Estado* que permite perpetuar situaciones de desigualdad. En este caso, las desigualdades de género. Las ideologías patriarcales afectan tanto a hombres como a mujeres. A ellas, por situarlas en un plano de inferioridad en la mayoría de las esferas de la vida. Y a los hombres, por restringirlos y limitarlos en aquellos ámbitos considerados "femeninos", pues se ven obligados a prescindir de estos "roles". Sin embargo, las sociedades y las culturas han sido construidas y entendidas desde la perspectiva del hombre, desde la masculinidad. Se ha hecho del "varón" el paradigma del ser humano. Una cultura *androcéntrica* es aquella en donde el hombre, sus deseos, sus experiencias y sus intereses son el centro del universo. (Facio & Fries, 2005).

"Estas perspectivas parciales y androcéntricas que, imponen como totalizadoras de la experiencia de lo humano, no han considerado ni los puntos de vista ni las experiencias de las mujeres, lo que ha resultado

[6] SAU, V. (1981). *Un diccionario ideológico feminist.* Barcelona. Pag. 204

en la invisibilización de las violaciones cotidianas a sus derechos humanos, así como en la infravaloración de sus necesidades.[7]"

Sin embargo, Rita Segato (2016) puntualiza que el comprender cómo opera el sistema patriarcal arroja muchas luces para entender incluso a la modernidad. Permite entender una cantidad enorme de fenómenos sociales actuales que afectan a toda la sociedad en su conjunto y que, por mucho, está lejos de ser únicamente "un problema de la mujer".

Para Rita Segato (2016) resulta de vital importancia señalar que la esfera pública universal, heredada desde la construcción de la perspectiva masculina, devalúa abruptamente el *otro* espacio: el doméstico. Este *otro*, desprovisto de politicidad, incapaz de ser percibido como un paradigma universal o de interés común. Pasa a ser un espacio *privado* e *íntimo.* Y por tanto las mujeres pasan a ser también concebidas como *el otro* y sus deseos, expectativas y problemas son minimizados dentro de la sociedad. Este efecto de minorización es sentido, por ejemplo, en cómo los femicidios tienen un valor secundario. Incluso algunas de sus "características" en el mercado, no se toman en consideración para el análisis y evaluación de políticas públicas.

> Desmontar la minorización del tema de la mujer equivale a aceptar que, si entendiéramos la forma de la crueldad misógina del presente, no solamente entenderíamos lo que está pasando con nosotras las mujeres y todos aquellos que se colocan en la posición femenina, disidente y otra del patriarcado, sino que también entenderíamos lo que le está pasando a toda la sociedad (...) Sin embargo los problemas de la mujer continúan siendo «minorizados», empujados al rincón residual de la gran política, de la gran justicia y de la seguridad, es decir, pensados como marginal con relación a todo aquello que se clasifica como cuestión de Estado por ser de interés general y valor universal. Esa clasificación, esa estructura que nos hace creer que existen temas centrales (la economía y las finanzas, la política y el gobierno, la salud, la educación, la seguridad pública) y temas eufemísticamente llamados «transversales» para disimular su arrinconamiento en la posición de cuestiones particulares, de interés parcial, es lo que estoy llamando «minorización», y está asociado con la creencia moderna de que todo lo relativo al tema de las relaciones de género es clasificable dentro del ámbito de lo privado y de lo íntimo. Segato, R. (2016)

Género / Enfoque de género

Una vez definido al sistema que permite la opresión de hombres contra mujeres, se define al agente de dicha disparidad: *el género*. El género definido como el conjunto de ideas, creencias ya atribuciones sociales construidos en cada cultura partiendo de la diferencia sexual. Desde aquello, se han elaborado los conceptos que corresponden a *feminidad* y *masculinidad.* Conceptos que determinan su comportamiento, atribuciones y oportunidades en la sociedad. Instituto Nacional de las mujeres en Desarrollo Económico con perspectiva de género (2007).

El género, como concepto, tiene origen profundo más allá de los años 70, en donde tuvo mayor resonancia dentro de la teoría. Su definición y entendimiento puede remontarse al siglo XVII bajo el pensamiento de Poulain de la Barre. El argumento del autor exponía que la desigualdad social (y por tanto política, económica y cultural) entre hombres y mujeres no proviene de un *origen u orden natural.* Sino, por el

[7] (Facio & Fries, 2005)

contrario, pertenece a la propia desigualdad producida por la teoría social que afirma la inferioridad de lo femenino. En Cobo Bedía (1995).

Posterior a la obtención del voto femenino, alrededor de 1949 la autora francesa Simone de Beavoir publica una de las obras feministas más importantes de los tiempos "El segundo sexo", en donde postula que "No se nace mujer, se llega a serlo. Ningún destino biológico, psíquico o económico define la figura que reviste en el seno de la sociedad la hembra humana; es el conjunto de la civilización el que elabora ese producto…al que se le califica de femenino."[8]

De manera sucinta, el género puede ser entendido como la construcción social de las características y comportamientos asignados a hombres y mujeres de acuerdo a su sexo. Así, a la mujer le corresponde el cuidado, labores domésticas, características más sensitivas y comportamientos más cautelosos y decorosos. Los hombres por otro lado se entienden como más arriesgados, aventureros, temerosos, menos sensitivos y con la consigna de proteger y mantener a la familia.

Dado que, la asignación de las características, roles y comportamientos para hombres y mujeres tiene elementos tanto descriptivos, como normativos, hace que ambos sujetos sean marcados y marcadas desde su nacimiento. A pesar de que nadie puede identificarse al cien por ciento sobre la construcción de su género. (Facio & Fries, 2005).

Sin embargo "a pesar que el género se refiere a grandes áreas de la conducta humana, sentimiento, pensamientos y fantasías que se relacionan con los sexos, no tienen una base biológica que los sustente".[9]Pero lo realmente importante, radica en que estas características, roles y comportamientos previamente asignados no solo son descriptivos, son en esencia normativos. (Facio & Fries, 2005).

Por ello el enfoque de género permite entender las diferencias desde las construcciones socialmente establecidas. Principalmente en las áreas sociales, este enfoque posibilita comprender a profundidad hechos que corresponden a los individuos hombres y mujeres de una sociedad.

> Frente a un sistema de dominación tan resistente como es el patriarcado, la reivindicación de la individualidad <<es un momento irrenunciable e imposible de obviar para la deconstrucción de una identidad colonizada>>. Esta conquista de la individualidad sería solo uno de los momentos precisos para acabar con el sistema de dominación patriarcal. El otro momento implicaría la reconstrucción de una genérico a través de pactos. Los pactos entre mujeres, la ocupación paritaria del espacio público y la democratización del ámbito privado pueden homologar a las mujeres con los varones y situarlas en una posición de equidad. Cobo Bedía, R. (1995)

La perspectiva de género feminista permite introducir a lo femenino y por primera vez, permite que los deseos, experiencias y necesidades de las mujeres sean visibilizados y valorados a la par que la de los hombres. Se puntualiza que el enfoque de género feminista no es la contraparte del enfoque androcéntrico (varón como centro del universo). Pues no pretende una mirada centrada en la mujer dejando de lado al hombre, sino por el contrario a través del entendimiento de las relaciones de poder se devela las

[8] De Beauvoir. S. (1981). *El segundo sexo.* Madrid, pág.247.
[9] Stoller & Robert. (1968). *Sex and gender.* New York: Science House.

desigualdades a las que ambos sujetos se encuentran alienados. Y resulta en un enfoque más integral y sensible.

Desigualdad de género

Un punto importante a considerar y de acuerdo con las autoras Facio & Fries en su ensayo "Feminismo, género y patriarcado" (2005), es que, la sociedad no construye idénticamente subordinadas a todas las mujeres ni a todos los varones con los mismos privilegios, a pesar de que a manera general las mujeres siguen siendo subordinadas por los hombres. No es tan fácil, reconocer que la mujer de clase alta, en edad reproductiva, adinerada, sin discapacidades visibles y blanca, pueda compartir la subordinación de género con una mujer pobre, vieja, discapacitada y de diferente etnia. Pero, para las autoras, es así. Ambas comparten el mandato patriarcal: dedicarse a la familia, a la casa y al cuidado. Ambas son invisibilizadas por el lenguaje, marcadas por la historia, potenciales víctimas permanentes del abuso y acoso sexual. Ambas viven en una realidad que las aniquila simbólicamente y sin embargo cada una pertenece a una cultura que representa de distintas maneras esta subordinación.

Lo anterior tiene relevancia, pues, aunque el concepto de género, no es estático ni universal, se va concretando y formando con cada sociedad de acuerdo a sus contextos históricos. Se va redefiniendo constantemente frente a las diversas realidades y esferas, tal como la de clase, etnia, edad, nacionalidad y demás. Pues es transversal a todas ellas. Por ello las desigualdades de género de cada grupo social varía en concordancia con su realidad, pero la desigualdad existe en todas ellas.

La desigualdad de género se enmarca dentro de las principales desigualdades horizontales, que también conlleva desigualdades verticales, y a la vez tiene consecuencias, tanto para la equidad general como para la eficiencia y el crecimiento económico. La discriminación y segregación nacen del orden de género vigente y se materializan en el mercado. (Vásconez, A. 2011)

Los factores relacionados con la discriminación histórica o "previa" al mercado también están relacionados con menores inversiones en capital humano. Si las mujeres han tenido un menor acceso a educación, capacitación, etc, dada por diferencias en sus "expectativas de vida" y de trabajo, esto repercute en las inversiones posteriores en capital humano, y en sus beneficios esperados. Muchos de los roles asignados por género a las mujeres y la percepción social de su valor inciden en estas expectativas y valoraciones que se expresan tanto en diferenciales salariales en iguales trabajos como en salarios menores para aquellas tareas y características laborales consideradas "femeninas" (Folbre, 1995).

Investigaciones realizadas por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), por el Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer (UNIFEM) y por el Banco Mundial, resaltan que las desigualdades de género en las sociedades en vías de desarrollo inhiben el crecimiento económico y por ende también el desarrollo. Así también, un informe del Banco Mundial confirma que las sociedades que discriminan con base al género, pagan el costo de una mayor pobreza, un crecimiento económico más lento, un gobierno más débil y un nivel de vida más bajo de sus ciudadanos. Por otro lado, el PNUD halló una muy fuerte correlación entre su medida de empoderamiento de género e índices de desarrollo relacionados con el género y su índice de Desarrollo Humano.

Empoderamiento

El tránsito y el proceso de pasar de "no tener" a "tener" *poder* es lo que se entiende como empoderamiento. A pesar que anteriormente se utilizó el postulado de Rosa Cobo Bedía, quien afirma que el poder no es algo que se tiene, sino algo que se ejerce. Este concepto proviene del termino anglosajón *empowerment* y su traducción puede no resultar tan clara, pero de manera general su traducción más aceptada es **empoderamiento**. El *empowerment* contempla tanto a la posesión del poder, como la dimensión de aprendizaje hasta llegar a este. El concepto, sin embargo, contempla la creación de dicho poder entre y desde sus protagonistas (ya sean individuos, grupos o comunidades) y no algo que viene desde fuera. (Morales, 2016).

El término *empowerment* es usado por los gobiernos, organizaciones no gubernamentales, y en general en el discurso de desarrollo. Puede ser entendido como, el transformar algunas de las estructuras o romper con algunas raíces de conflicto (Porter, 2013). Para la misma autora, el empoderamiento se enfoca en generar seguridad, movilizar tanto a comunidades como a grupos inseguros, permite lidiar con el conflicto y es transformador en la creación de cambios prácticos, que incluyen la participación de las mujeres en la toma de decisiones en todos los niveles sociales, políticos y religiosos y vida cultural.

Para Dolan & Scott (2009) en Porter (2013) a pesar de los diversos entendimientos sobre el concepto de empoderamiento, existe un consenso en que los recursos son fundamentales para ejercer empoderamiento. Pues el acceso a recursos (ingresos, educación, tierra y trabajo) permiten a la mujer ejercer *agencia* (entendido como la habilidad de la mujer para controlar recursos y decidir de manera estratégica acerca del uso de dichos recursos).

> Transformar las elecciones en resultados es importante. Saskia Wieringa subraya que el empoderamiento debe estar vinculado no solo a las principales opciones estratégicas de vida, sino también a 'elecciones relacionadas con la vida diaria', por eso desarrolló un Empoderamiento de la Mujer Matriz que intenta mapear las interconexiones entre lo 'físico, social y cultural, esferas religiosas, políticas, legales y económicas donde tanto el desempoderamiento como el empoderamiento interactúan entre sí (2006, 216). Naila Kabeer (2005) también conceptualiza útilmente empoderamiento en términos de agencia, recursos y logros. Ella sostiene que el "empoderamiento" se refiere tanto a la capacidad de tomar decisiones como a actuar de acuerdo con ellas. Por lo tanto, la agencia 'implica no solo ejercer activamente la elección, sino también hacerlo de manera que desafían las relaciones de poder "(Kabeer 2005, 14). Se necesitan recursos para ejercer la agencia y rectificar las desigualdades de género. (Porter, 2013)

Por lo tanto, entendiendo al empoderamiento como transformador de relaciones de poder, se entiende desde cada una de las esferas de la vida social. Pero el empoderamiento económico resulta vital para conseguir autonomía, y permitir agenciar mejores recursos cada vez. En ese sentido para el presente trabajo de investigación resulta importante estudiar al empoderamiento económico mediante la inclusión financiera.

A pesar de los avances en cuanto a la inclusión de la mujer dentro del mercado financiero, estas aún se encuentran más relegadas que los varones.

De acuerdo al informe The World's Women 2015: Trends and Statistics, de las Naciones Unidas en el 2015, el incremento de la inclusión financiera de las mujeres resulta especialmente importante, debido a que entre ellas existen desproporcionados niveles de pobreza como el resultado de la desigual división del trabajo y, sobre todo, la ausencia de control sobre los recursos económicos.

Los datos muestran que muchas mujeres aun dependen económicamente de sus esposos y alrededor de 1 de cada tres mujeres que se encuentran en matrimonio no poseen control sobre el gasto del hogar respecto a compras importantes. Además, de manera general, las mujeres tienen menos oportunidades para educarse, para conseguir un empleo fuera del hogar, para poseer bienes y tierras, para heredar y en general para disponer de un mayor control sobre sus futuros financieros. (Naciones Unidas, 2015).

> El aumento del acceso y el uso de productos y servicios financieros de calidad son esenciales para el crecimiento económico inclusivo y la reducción de la pobreza. Las investigaciones demuestran que cuando las personas participan en el sistema financiero, son más capaces de gestionar el riesgo, emprender o invertir en un negocio, y financiar grandes gastos como la educación o las reparaciones domésticas (Dupas y Robinson, 2013b, Cull et al., 2014) en (Innovation for poverty action, 2017)

Entrando en materia, respecto al mundo financiero, resulta importante presentar los conceptos que se utilizarán a lo largo del trabajo de investigación.

Productos financieros

Los productos bancarios, son todas aquellas opciones que presenta una entidad financiera para sus clientes y se subdividen en, de acuerdo al Centro Europeo de Posgrado, Administración de empresas.

- **Productos financieros del activo:** son todos aquellos productos de financiamiento que se otorga tanto a personas naturales como a empresas debidamente registradas, como los créditos y préstamos.
- **Productos financieros del pasivo:** son todos aquellos productos financieros por medio de los cuales, las entidades bancarias captan fondos de sus clientes. Principalmente son depósitos bancarios y pólizas a plazo fijo.

Índice de relación con el cliente

Debido a que no se encontró una fuente de la cual obtener la definición oficial de este indicador, se presenta la definición de la cual hace uso la entidad bancaria del estudio de casi.

El índice de relación con el cliente muestra el promedio del número de productos, tanto del activo como del pasivo que mantiene un/una misma cliente con la institución bancaria.

De acuerdo a la Junta de política y regulación monetaria y financiera del Ecuador, expedida en el 2015, se considera de manera textual:

> **Crédito de consumo ordinario:** es el otorgado a personas naturales, cuya garantía sea de naturaleza prendaria o fiduciaria, con excepciones en los créditos prendarios de joyas. Se incluye los anticipos en efectivo o consumos con tarjetas de crédito corporativa y de personas naturales, cuyo saldo adeudado sea superior a USD 5,000; con excepción en los efectuados en los establecimientos médicos y educativos.
>
> **Crédito de consumo prioritario:** es el otorgado a personas naturales, destinado a la compra de bienes, servicios o gastos no relacionados con una actividad productiva comercial y otras compras y gastos no incluidos no incluidos en el segmento de consumo ordinario, incluidos los créditos prendarios de joyas.

Crédito Inmobiliario: es el otorgado con garantía hipotecaria a personas naturales para la adquisición de bienes inmuebles destinados a la construcción de vivienda propia no categorizados en el segmento de crédito de vivienda de interés público, o para la construcción, reparación, remodelación y mejora de inmuebles propios.

Se presenta a continuación un breve glosario de términos financieros que se utilizaran en el transcurso del presente trabajo de investigación. De acuerdo al glosario que presenta la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (ASOBANCA), información que proviene de la Superintendencia de Bancos. [10]

- **Tamaño de los bancos:** La siguiente clasificación, compila a las instituciones bancarias en base a la metodología de percentiles. Para el Ecuador, los rangos porcentuales son:
    - Grandes (mayor a 36%)
    - Medianos (entre 12% y 36%)
    - Pequeños (menor a 12%)
- **Cartera Bruta:** La cartera bruta es el total de créditos concedidos por una institución financiera, esta se compone de la cartera por vencer más la cartera improductiva. A su vez, la cartera improductiva se compone de la cartera vencida y la cartera que no devenga intereses.
- **Cartera Vencida:** En la cartera vencida se registran las cuotas de los créditos que dejan de ganar intereses o ingresos por más de 30 días. Una vez que la cuota se traslada a cartera vencida, las demás cuotas de ese crédito son transferidas a la cartera que no devenga intereses.
- **Depósitos bancarios:** Son las obligaciones con sus clientes, tanto personas naturales como jurídicas. A su vez estos se subdividen en: *Ahorro* (depósitos de ahorro exigibles a la vista mediante libretas y otros mecanismos de pago), *Monetario* (depósitos exigibles que corresponden a las cuentas corrientes a través de cheques u otros mecanismos de pago), *Plazo fijo* (depósitos a plazos pactados entre el cliente y la institución financiera por el pago de una tasa de interés al vencimiento del plazo).

Entre los indicadores del sistema financiero, se encuentran:

- **Eficiencia:** Mide qué proporción de los gastos operativos pueden ser cubiertos con el margen neto financiero. Se calcula: Margen neto financiero / Gastos de operación.
- **Morosidad:** Mide qué proporción de la cartera improductiva se encuentra en mora. Se calcula: Cartera Improductiva / Cartera Bruta.
- **Intermediación Financiera:** Mide qué porcentaje de depósitos se destinan para colocación de créditos. Se calcula: Cartera Bruta / (Depósitos a la Vista + Depósitos a Plazo).
- **Vulnerabilidad:** Mide cuánto podría verse afectado el patrimonio en caso de que la cartera improductiva se vuelva irrecuperable. Se calcula: Cartera Improductiva / Patrimonio.
- **Calidad de Activos:** Mide la relación que existe entre los activos que generan ingresos para la entidad y los pasivos que le implican costos. Se calcula: Activos Productivos / Pasivos con Costo.
- **Cobertura:** Mide el nivel de protección que la entidad asume ante el riesgo de que la cartera improductiva se vuelva incobrable. Se calcula: Provisiones / Cartera Improductiva.

- **Solvencia:** Mide cómo el patrimonio podría responder ante los activos riesgosos. Se calcula: Patrimonio técnico constituido / Activos y contingentes ponderados por riesgo.
- **Liquidez:** Mide el nivel de fondos disponibles que tiene la entidad para atender el pago depósitos a corto plazo. Se calcula: Fondos Disponibles / Total de Depósitos a Corto Plazo.

CAPITULO I: SUJETOS DE ESTUDIO

Para el presente trabajo de investigación, la información obtenida proviene de la base de datos que proporcionó la institución financiera anónima con corte a mayo 2019. La misma muestra datos del segmento de personas naturales, dejando de lado al micro crédito, crédito empresarial y créditos corporativos. A pesar que algunas personas naturales que facturen bajo su RUC puedan encontrarse entre las observaciones.

Los datos son de las y los clientes que mantienen al corte, al menos un producto financiero de crédito[11] en el banco. Es decir, son datos de clientes a quienes ya se les aprobó al menos un tipo de crédito y que para ello llenaron en su solicitud crediticia la información socio demográfica y económica que se presenta. Por lo tanto, no se muestra el total de clientes del banco, sino el grupo de clientes que mantiene productos de crédito activos.

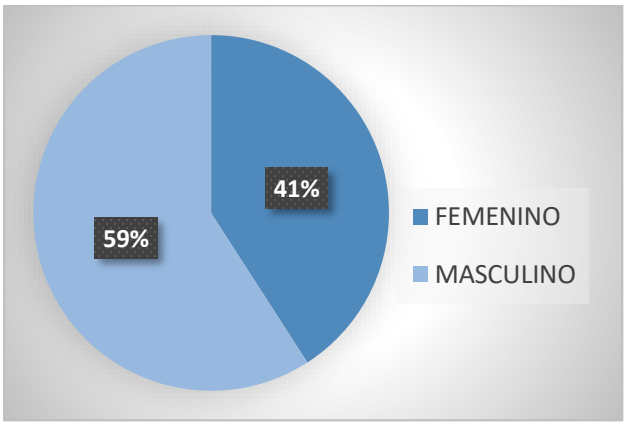
Tras la depuración de la base (Ver Anexo 1) se cuenta para el efecto con 103,735 observaciones (total de clientes). La base de datos es muy rica en cuanto a las variables que mantiene. Entre aquellas que caracterizan a las y los sujetos de estudio se tienen las siguientes 8 variables: *género, nivel de estudios, estado civil, ingreso anual, edad, número de hijos/as, actividad económica y ciudad de procedencia*. Todas estas variables se tomarán como explicativas (independientes) para los modelos de regresión logística.

Resulta importante comprender la conformación de clientes de la institución financiera del estudio de caso (103,735 observaciones). Por ello se presenta en primer lugar, de manera general a las variables de caracterización. En el **anexo 1**, se encuentran los datos presentados en frecuencia.

1. **Género:** El 59.10% de clientes son hombres y el 40,90% son mujeres (ver figura 1). Dato, que, a pesar de corresponder únicamente a clientes con productos de crédito activos, se asemeja a los datos del Banco Central del Ecuador (2017), en el que indican que el 52% de ecuatorianos con acceso a servicios financieros son hombres y el 48% son mujeres. Existe una predominancia masculina.

[11] Tarjeta de Crédito, crédito de consumo, crédito automotriz o crédito hipotecario

FIGURA 1: Clientes por género



Elaborado por: Bella Morales.

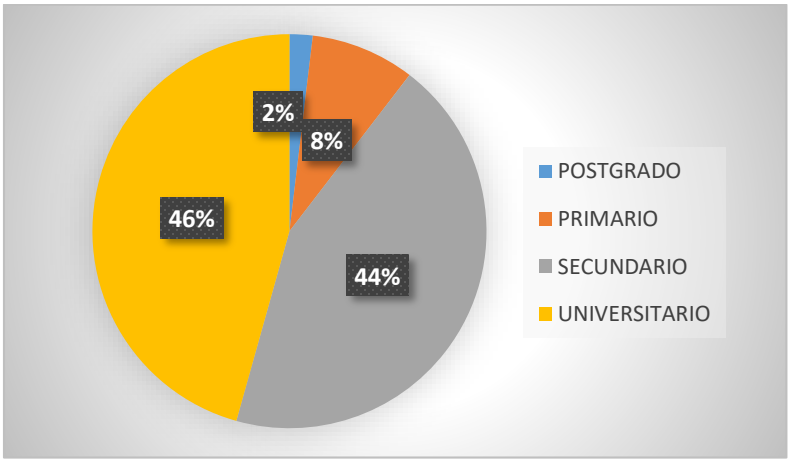
Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

2. **Nivel de Estudio:** El 8% presenta educación primaria. El 44% indica mantener educación secundaria. El 46% presenta educación universitaria. Y el 2% indica educación de cuarto nivel (ver figura 2). Es decir, de manera general el mayor porcentaje de clientes del banco tiene educación desde bachillerato en adelante. Concentrando casi el 50% entre universitarios/as, lo que indica un primer indicio del tipo de cliente que mantiene esta institución financiera.

   Al separar la información por género (ver figura 3), en el grupo conformado por mujeres, el 52% son universitarias frente al 42% de hombres. De manera proporcional se puede decir que, a pesar de tener clientes con educación superior en su mayoría, las mujeres mantienen un porcentaje mayor frente a los varones.

En el Ecuador, según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo – INEC- (2010), el 57% de la población nacional total tiene educación básica, de ese porcentaje el 49,8% son mujeres y el50,2% hombres. El 19% de la población nacional total tiene educación media/bachillerato, de ese porcentaje el 50,3% son mujeres y el 49,7% hombres. Y el 14% de la población nacional total tiene educación superior y/o posgrado, de ese porcentaje el 52,6% son mujeres y el 47,4% son hombres.

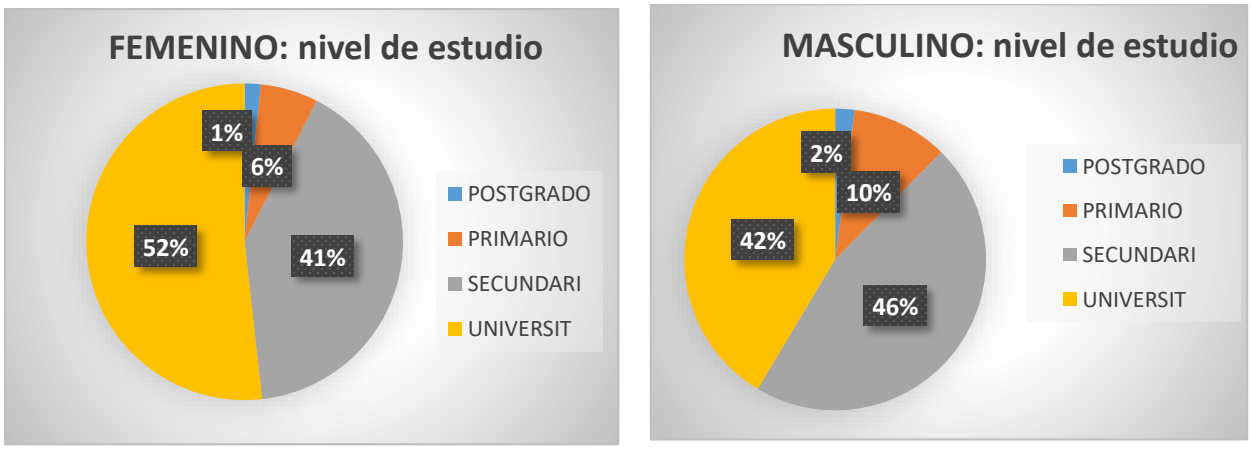
FIGURA 2: Clientes y nivel de estudio



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

FIGURA 3



Elaborado por: Bella Morales.

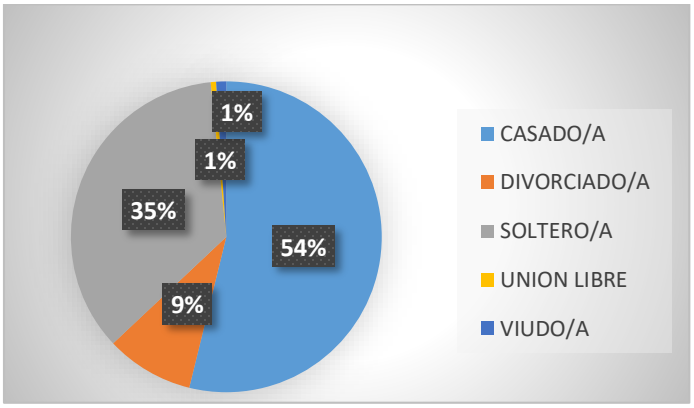
Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

3. **Estado Civil:** El 35% de clientes se mantiene en la soltería. El 54% en matrimonio. El 1% en unión libre. El 9% de clientes están divorciados/as. Y otro 1 es viudo/viuda (ver figura 4). A nivel nacional, según datos del INEC (2010), el 37% de la población es soltera, el 33% vive en matrimonio, el 20% en unión libre, el 7% de la población está divorciada y el 3% viuda.

Al segmentar los datos del estudio de caso por género (ver figura 5), de manera proporcional existen menos mujeres casadas que hombres (47% frente a un 58% respectivamente) y, por lo tanto, más mujeres solteras y divorciadas (47% y 13%), que hombres (37% y 7%).

Los datos del INEC al 2010 indican que, a nivel nacional las mujeres por estado civil están conformadas en un 32% casadas, 33% solteras, 20% unidas, 9% divorciadas y 6% viudas. Mientras que en los hombres los porcentajes son: 32% casados, 40% solteros, 20% unidos, 6% divorciados y 2% viudos.

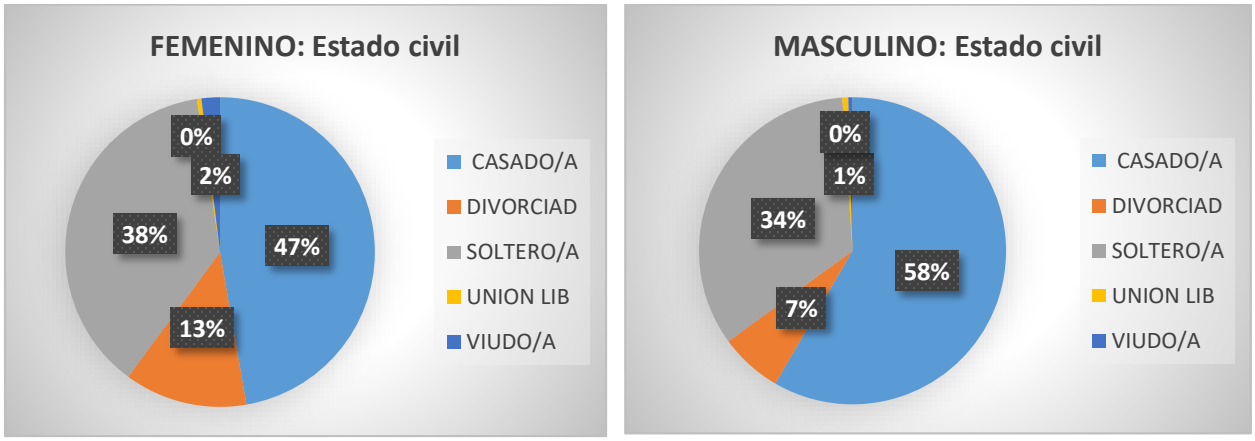
FIGURA 4: Clientes y estado civil



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

FIGURA 5

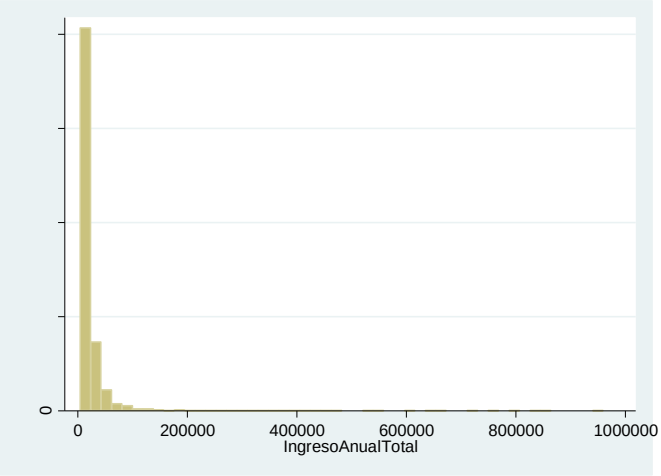


Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

4. **Ingreso Anual:** esta variable se presenta en la base de datos de manera continua. Por lo que se muestra un histograma de distribución (ver figura 6). El ingreso anual mínimo registrado es de $4,680 ($390 mensuales) y el ingreso anual máximo que tiene la base de datos es de $960,000 ($80,000 mensuales).

FIGURA 6



Elaborado por: Bella Morales.

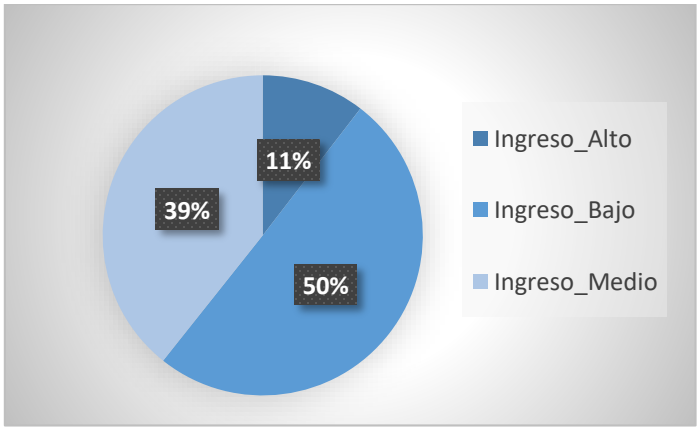
Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

Se utiliza la mediana como medida aritmética. La mediana de ingreso anual es de $10,800 ($900 mensuales). Es decir, el 50% de clientes del banco tienen un ingreso menor a $900 mensuales y la otra mitad un ingreso superior a $900 mensual.

Para efectos prácticos, se decidió generar rangos de ingreso para analizarlos en los modelos econométricos. Los siguientes rangos responden a: (ver figura 7)

- **Ingreso bajo:** ingresos anuales menores a $10,800 ($900 mensuales)
- **Ingreso medio:** ingresos anuales entre $10,801 a $36,000 ($900 - $3,000 mensuales)
- **Ingreso alto:** ingreso anual mayor a $36,000 ($3,000 mensuales)

FIGURA 7: Clientes y nivel de ingreso anual



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

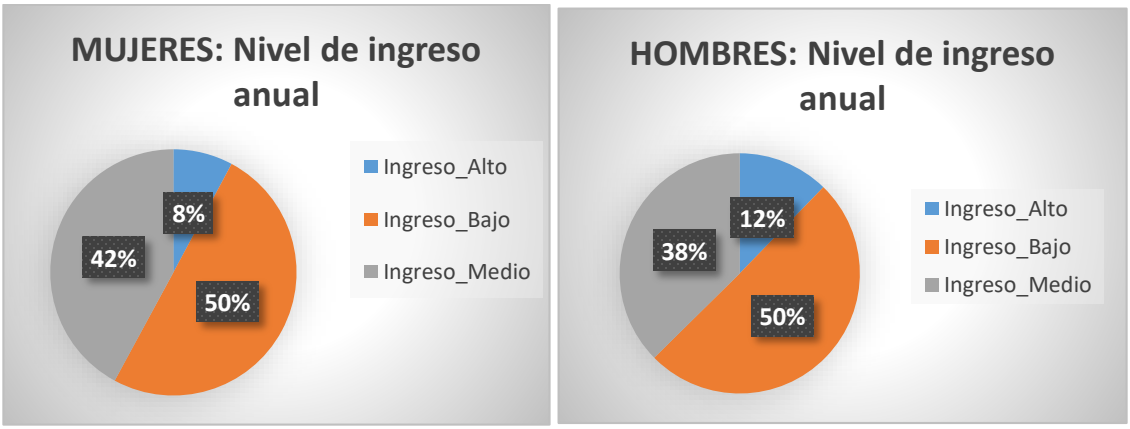
Cabe recordar que los rangos están definidos de acuerdo a la información de la presente base de datos. Por ello *ingreso bajo* refiere a la mediana del ingreso anual declarado por las y los clientes del estudio de caso. A pesar que $900 mensuales no sea necesariamente un ingreso considerado *bajo* de manera general.

Adicionalmente una posible explicación sobre los máximos valores registrado de ingreso anual, en la cual solo 4 de 103,735 observaciones tiene un ingreso de $80,000 mensual, es que sean personas jurídicas que facturan bajo su cedula de identidad. Pues a pesar que el banco tiene segmentado a personas naturales y a las jurídicas en banca de empresas, existen algunas/os clientes que no están bien segmentados.

Al segmentar esta variable por género y de acuerdo a los rangos generados, se obtiene que (ver figura 8) la diferencia existe en el nivel de ingreso alto (mayor a $3,000 mensuales) 8% para mujeres y 12% para hombres. Pero de manera proporcional el 42% de mujeres tiene un nivel de ingreso medio frente a un 38% de hombres.

En el Ecuador, el coeficiente de Gini[12] al 2018 se ubicó en 0.469 de acuerdo a datos del INEC. Con datos más actualizados al 2019 el salario básico unificado es de $394, información del Ministerio de Trabajo. El que un 11% del total de clientes perciban salarios superiores a los $3,000 mensuales, ubica a esta institución financiera como una con un porcentaje interesante de personas que posiblemente conforman a los deciles más altos por nivel de ingreso del Ecuador. Se muestra que, en promedio son clientes con niveles de ingreso por sobre el promedio nacional $720,53 dato a 2018 del Informe ejecutivo de las canastas analíticas: básicas y vital.

FIGURA 8



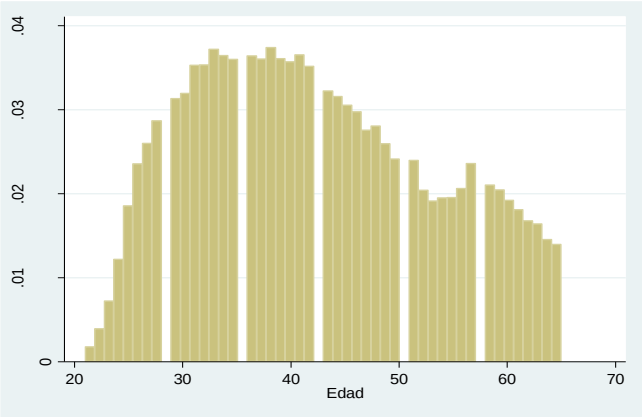
Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

[12] El coeficiente de Gini es una medida de estadística de la desigualdad en la distribución per capita de los hogares. Este coeficiente, cuyo rango de valores varía entre 0 y 1, da cuenta de las diferencias promedio en la dispersión de los ingresos de los individuos. (Deaton, 2013). Este indicador funciona, por tanto, como una medición de desigualdad, donde un coeficiente que se acerca a 1 le corresponde una mayor desigualdad y a uno que se acerca a 0 le corresponde una mayor igualdad en la distribución de ingreso (UASB, 2015) en *Resultados educativos 2017 y 2018 del Ecuador (2018); pág. 25.*

5. **Edad:** dado que la base de datos presenta a esta variable de manera continua, se muestra un histograma de distribución (ver figura 9). La edad mínima registrada total es de 21 años y la edad máxima que tiene la base de datos es 65 años.

FIGURA 9



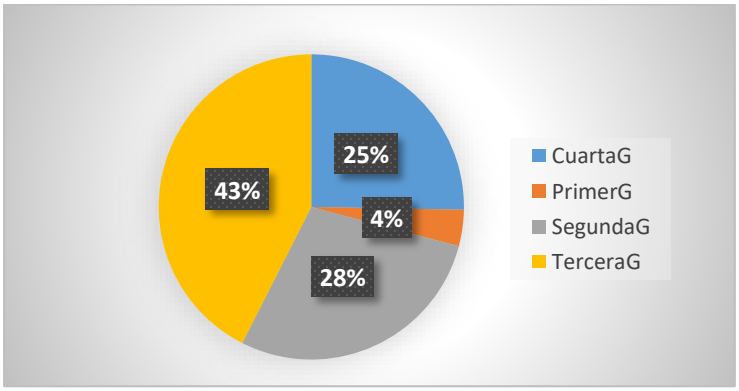
Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

Para efectos prácticos, se decidió generar rangos de edad para analizarlos en los modelos econométricos (ver figura 10). En el histograma se muestra que la mayor parte de clientes se concentran entre los 30 a 50 años de edad. Sin embargo, uno de los objetivos de la presente investigación se enfoca en analizar la influencia del género en los montos de los créditos ya otorgados. Por ello se elige generar rangos en función de edades en las cuales se considera el ingreso tiene variación importante.

- **Primera Generación:** de 21 a 25 años de edad.
- **Segunda Generación:** de 26 a 35 años de edad.
- **Tercera Generación:** de 36 a 50 años de edad.
- **Cuarta Generación:** mayor a 50 años de edad.

FIGURA 10: Clientes por rango de edad

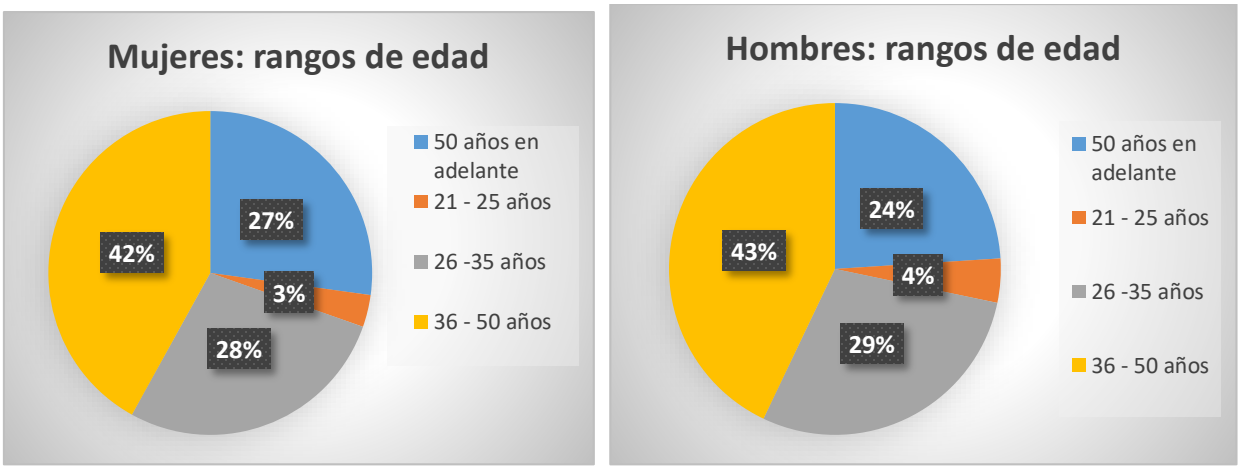


Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

Al segmentar los rangos anteriormente indicados por género, se tiene que (ver figura 11): entre grupos de hombres y mujeres existe homogeneidad etaria.

FIGURA 11

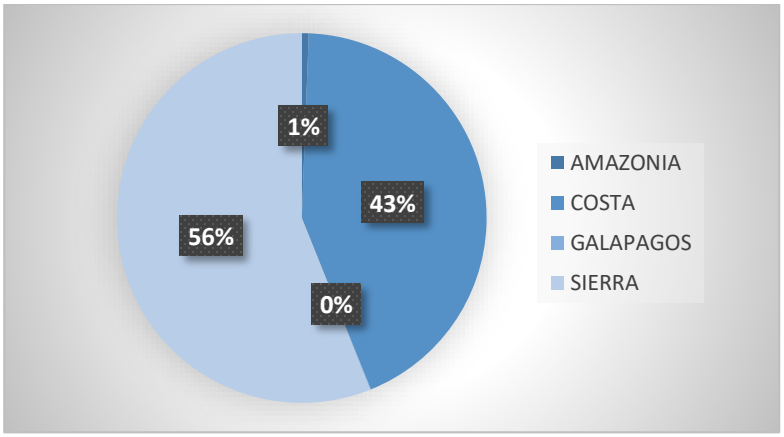


Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

6. **Ciudad de procedencia:** esta variable muestra la ciudad de la que declararon ser oriundos las y los clientes de la base de datos. No se pudo obtener información sobre la ciudad en la cual se desembolsó el crédito, así que esta es la variable más cercana a ubicación geográfica. Sin embargo, para simplificar esta variable en los modelos, se generó una nueva llamada *región*. Se presentará información sobre la región de procedencia de las y los clientes (ver figura 12). Las personas de Amazonia y Galápagos presentan datos mínimos y por lo tanto las dos regiones con mayor predominancia de clientes son de la Costa (43%) y Sierra (56%).

FIGURA 12: Clientes y región de procedencia



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

7. **Actividad Económica:** la base de datos presenta información a nivel de cada una de las 6,364 actividades económicas específicas que se muestran en la lista de códigos CIIU (la clasificación industrial internacional uniforme)[13] (ver **anexo 3**). Para simplificar la data, se agrupó cada respuesta dentro de la actividad madre o actividad principal del CIUU (20 Actividades generales en total).

Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio.	Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	Actividades financieras y de seguros.
Actividades inmobiliarias.	Actividades profesionales, científicas y técnicas.	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	Artes, entretenimiento y recreación.
Construcción.	Enseñanza.	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	Explotación de minas y canteras.
Industrias manufactureras.	Información y comunicación.	Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	Otras actividades de servicios.	Transporte y almacenamiento.

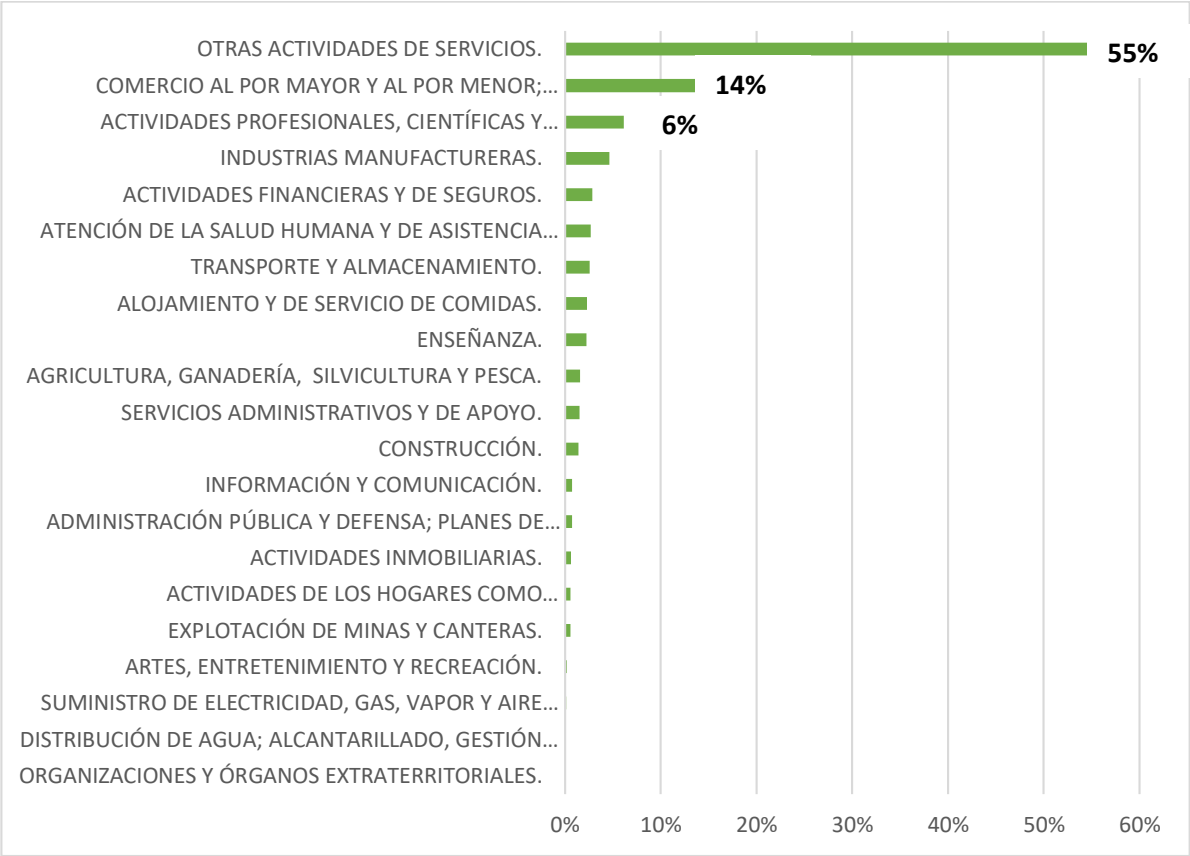
Se presenta en la Figura 13 una tabla de frecuencia de las actividades de las y los clientes del banco. Se observa que *Otras actividades de servicio* tiene más del 50% de clientes, mientras que *Comercio al por mayor y menor* y *actividades profesionales, científicas y técnicas* llevan el 6% y el 5% respectivamente.

Para un mayor detalle se desglosa por género a cada una de las actividades y se presenta en la figura 14 el porcentaje de hombres y mujeres por cada actividad. Se puede observar que en las actividades en donde las mujeres tienen mayor presencia, respecto a los hombres son: *actividades de la salud, enseñanza, actividades del cuidado del hogar,* y un dato interesante: *construcción.*

Cabe recalcar, que, de acuerdo a los datos, las clientes mujeres del caso de estudio son en su mayoría universitarias.

[13] La ONU aprobó en 1984 la el catalogo CIIU, para especificar a las actividades económicas en una serie de categorías y subcategorías, cada una con un código alfanumérico. (Servicio de acreditación ecuatoriano, s.f).

FIGURA 13: Clientes por actividad económica



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

FIGURA 13: Actividad por género

ACTIVIDAD	FEMENINO	MASCULINO
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS.	40%	60%
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.	44%	56%
ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS.	43%	57%
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.	36%	64%
ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS.	49%	51%
ATENCIÓN DE LA SALUD HUMANA Y DE ASISTENCIA SOCIAL.	54%	46%
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.	21%	79%

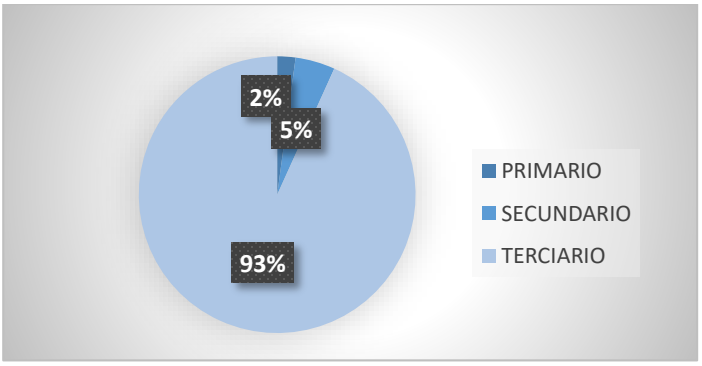
ALOJAMIENTO Y DE SERVICIO DE COMIDAS.	47%	53%
ENSEÑANZA.	60%	40%
AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	34%	66%
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO.	34%	66%
CONSTRUCCIÓN.	21%	79%
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.	35%	65%
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA.	36%	64%
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS.	60%	40%
ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO EMPLEADORES; ACTIVIDADES NO DIFERENCIADAS DE LOS HOGARES COMO PRODUCTORES DE BIENES Y SERVICIOS PARA USO PROPIO.	89%	11%
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS.	22%	78%
ARTES, ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN.	43%	57%
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO.	18%	82%
DISTRIBUCIÓN DE AGUA; ALCANTARILLADO, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO.	27%	73%
ORGANIZACIONES Y ÓRGANOS EXTRATERRITORIALES.	0%	100%

Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

Sin embargo, para los modelos econométricos se generó una nueva variable llamada *sector*. Se agrupó nuevamente la data dentro de las tres principales ramas económicos: primaria, secundaria y terciaria (ver figura 15). En la cual se muestra que el 2% de clientes trabaja en actividades relacionadas al sector primario, 5% en el secundario y el 93%en el terciario.

FIGURA 15: Clientes y sector económico

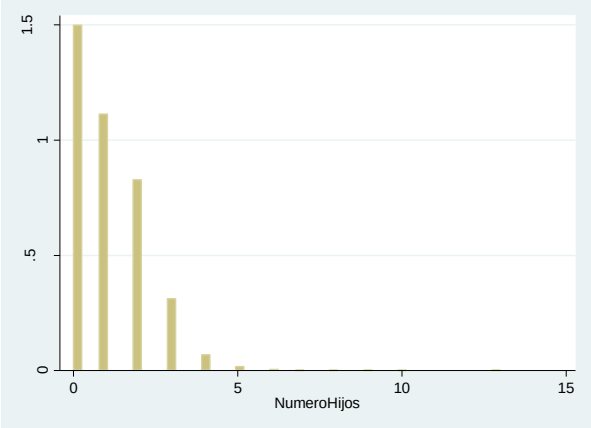


Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

8. **Número de Hijos/as:** esta variable contiene datos de manera continua e indica el número de hijas o hijos que mantienen las y los clientes de la base de datos (ver figura 16). Siendo 0 el mínimo y 15 el máximo. Esta variable no indica edades de hijos/as ni indica si viven con sus progenitores. Por lo que no se espera que sea una variable significativa en los modelos, pero en caso de serlo deberá interpretárselo con supuestos.

FIGURA 16



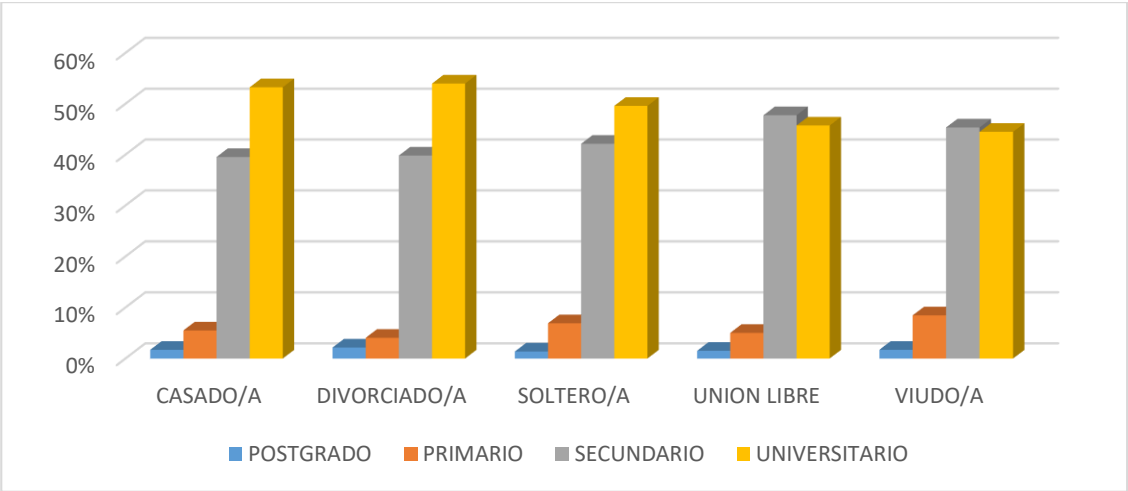
Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

Se presenta a continuación algunos cruces entre variables para comprender con mayor profundidad a las y los clientes del estudio de caso.

Género, estado civil y nivel de estudios

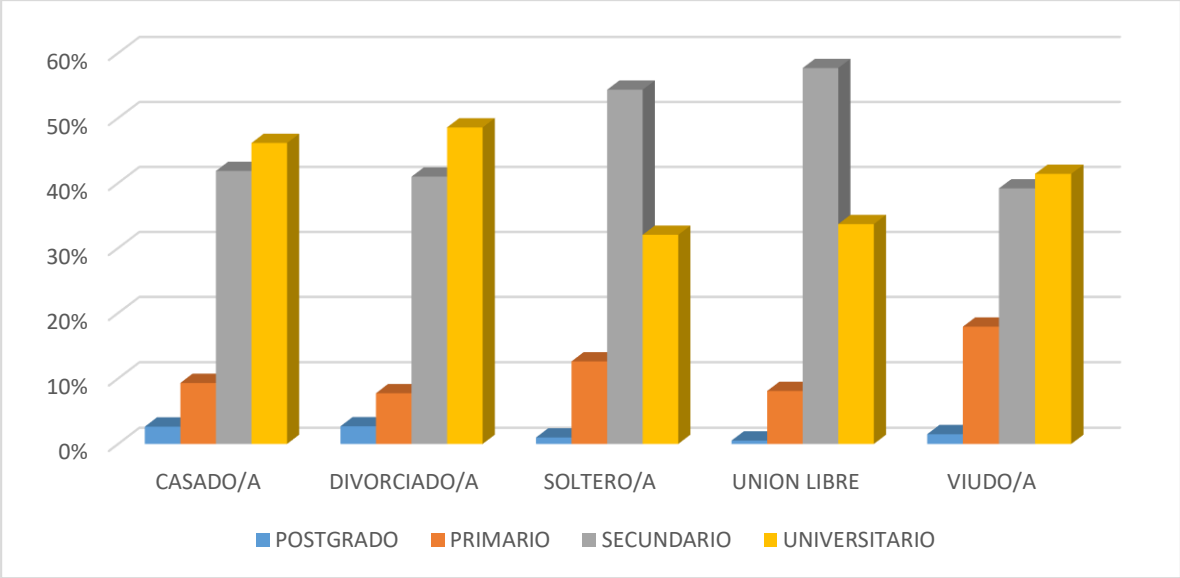
FIGURA 17: MUJERES: Estado civil en relación al nivel de estudio



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

FIGURA 18: HOMBRES: Estado civil en relación al nivel de estudio



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

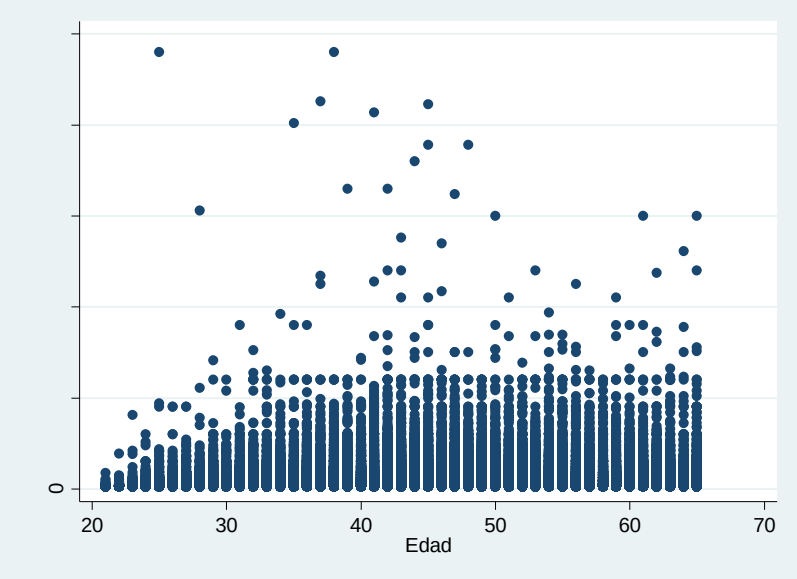
Respecto al grupo de clientes que está conformado por mujeres, tanto para las casadas, como divorciadas y solteras presentan mayores porcentajes las universitarias, seguidas de las bachilleres. Sin embargo, en unión libre se presenta un porcentaje de mujeres bachilleres sobre universitarias que eligen tener este estado civil.

En el grupo de clientes conformado por hombres, de los casados y divorciados, los mayores porcentajes son universitarios. Mientras que en los solteros o unión libre existe predominancia de los bachilleres a este estado civil, sobre los universitarios.

Género, rangos de edad y rangos de ingreso

Definitivamente una de las consideraciones principales para otorgar un monto de crédito es el ingreso como indicador de capacidad de pago, se cruza esta variable con la edad para describir como están conformados los grupos etarios y los niveles de ingreso. Se muestra la distribución en la figura 19.
Existe una tendencia en forma de campana, creciente hasta alrededor de los 45 años y decreciente en adelante. Con algunos datos atípicos. Es decir, desde la juventud mientras más se avanza en edad, más salario se percibe hasta un punto máximo alrededor de los 45 años y luego el salario empieza a disminuir. La forma resulta bastante lógica en cuanto a la relación que deberían tener ingreso y edad.

FIGURA 19

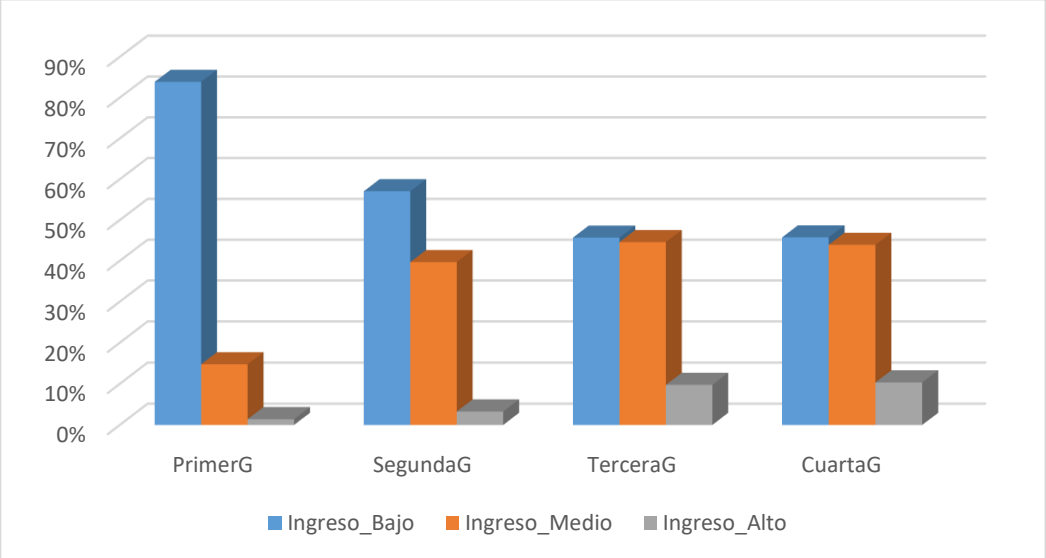


Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

Al segmentarlo por género, los rangos de edad establecidos en relación a los niveles de ingreso, se muestran las figuras 20 y 21.

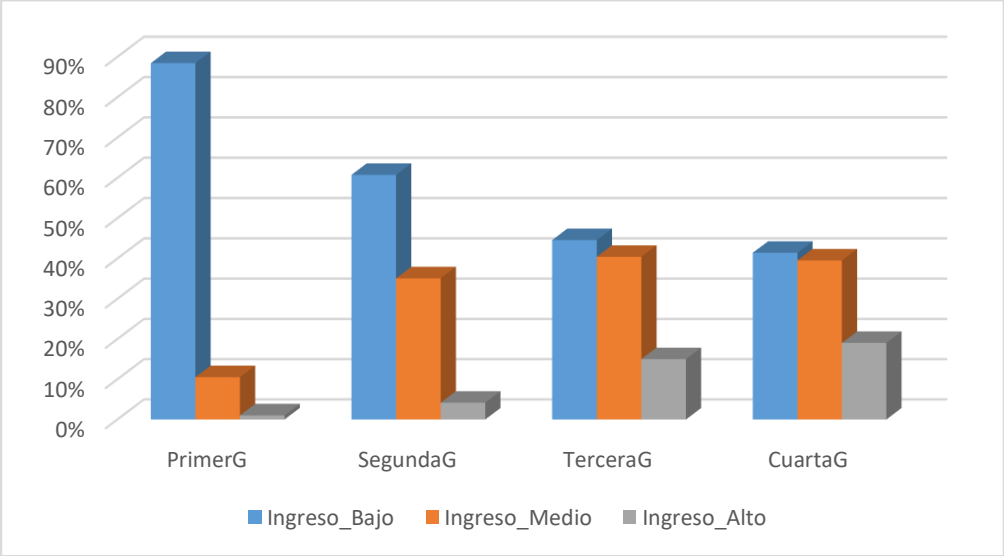
FIGURA 20: Mujeres: Generaciones de edades en relación al ingreso



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

FIGURA 21: HOMBRES: Generaciones de edad en relación al ingreso



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

Los datos muestran que, en las mujeres aquellas ubicadas en el primer rango de edad (21 a 25 años) mantienen *ingresos bajos* en un 84%. Pero aquellas ubicadas en el segundo rango de edad (26 a 35 años) mantienen ingresos bajo en un 57% y mantienen *ingreso medio* en 40%. En el tercer rango de edad (36 a 50 años), las mujeres presentan el nivel máximo de *ingreso medio* con 47% y 10% en *ingreso alto*. Y en el último rango de edad (50 a 65 años), presentan *ingreso medio* en un 44% y se mantiene *ingreso alto* con un 10%.

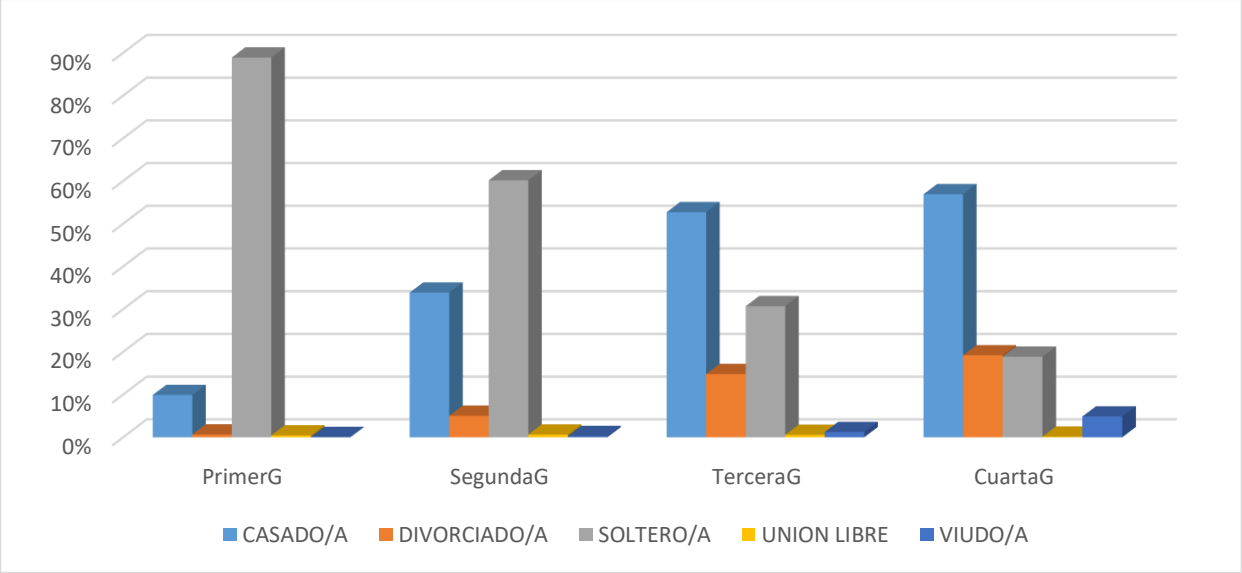
Con el grupo de los hombres, la tendencia es parecida, los porcentajes de *ingreso bajo* disminuyen a medida que se pasa de generación de edad y los *ingresos medios y altos* aumentan con el aumento de rangos de edad. A pesar, de que, en el tercer rango de edad, también los hombres presentan su punto máximo de *nivel de ingreso medio* con un 40%, en *ingreso alto* representa un 15% y se incrementa al 19% en el siguiente rango de edad.

Es decir, de acuerdo a la base de datos, se muestra que, en proporción hasta el segundo rango de edad las mujeres presentan ingresos salariales mejor posicionados en cuanto a menor porcentaje de *ingreso bajo* 57% frente al 61% en hombres y en cuanto a *ingreso medio* 40% frente al 35% de los hombres. Pero, desde el tercer rango de edad (desde los 36 años) a pesar de que las mujeres muestran tener predominancia en *ingreso medio*, el *ingreso alto de los hombres* representa el 15% del rango de edad y aumenta en el siguiente. Estos datos pueden coincidir con el hecho de que las mujeres tienen una edad de jubilación menor a la de los hombres y salen antes del mercado laboral. Y con el hecho de que hasta los 35-40 años coincide con la edad fértil de las mujeres, la cual puede significar un desincentivo para ascender en el trabajo y conseguir mejores salarios.

Género, edad y estado civil

Se muestra la relación entre edad y estado civil tanto para el grupo conformado por hombres como el de mujeres, con el fin de visualizar si existe alguna diferencia en las preferencias de los grupos en cuanto a estas variables. Se muestras las figuras 22 y 23.

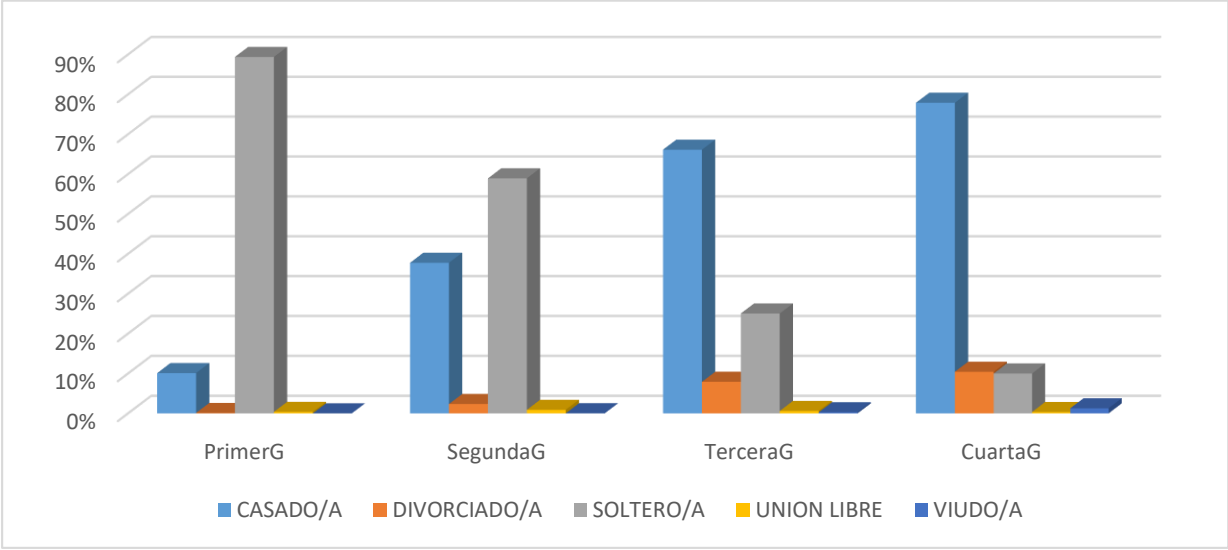
FIGURA 22: MUJERES: Edad y estado civil



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

FIGURA 23: Hombres: Edad y estado civil



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

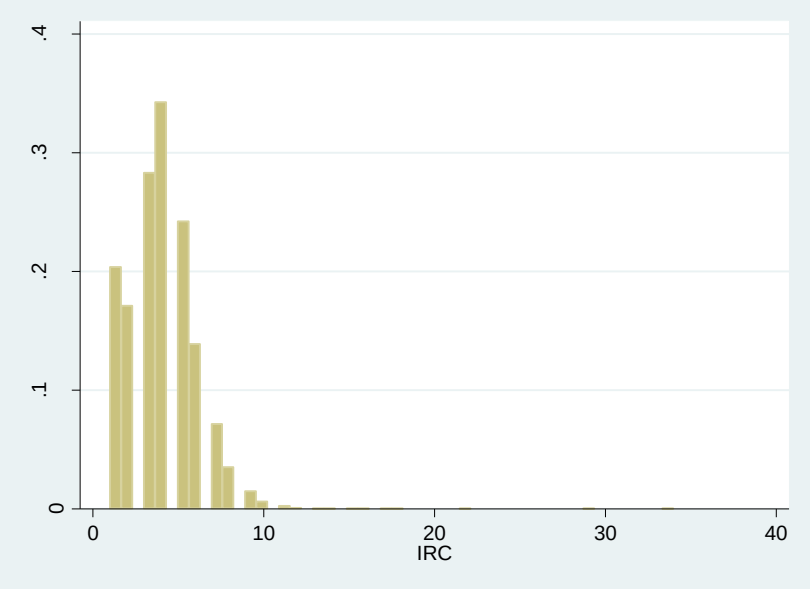
Los datos indican que tango en el grupo conformado por hombres como por mujeres existe tendencia de pasar de soltera a casada en mayor proporción con el incremento en la edad. Sin embargo, un dato interesante de las y los clientes del estudio de caso es que proporcionalmente existe un incremento mayo en divorciadas que divorciadas en el tercer y cuarto rango de edad.

A pesar de que para analizar el comportamiento en cuanto a número de productos que mantiene cada cliente en el banco, la morosidad y el análisis en los productos financieros de crédito, se desglosa cierta información sobre los productos tanto activos como pasivos diferenciados por género.

Una vez realizado una descripción general de las variables que se incluirán como independientes o explicativas en los modelos. Se describe a las que se incluirán como las variables dependientes:

1. **Índice de relación con el cliente – IRC- (Número total de productos)** esta variable indica el número total de productos (entre productos activos[14] y pasivos[15]) que mantienen las y los clientes de la base de datos en el mismo banco (ver figura 24). Dado que la información parte de que todos y todas mantienen al menos un producto de crédito, el mínimo número es 1 y el máximo es 34. Es decir, por ejemplo, un/una cliente que tiene IRC de 3, tiene al menos un producto de crédito, y los otros dos pueden ser una cuenta de ahorro y una póliza, o dos cuentas de ahorro, o una de ahorro y una corriente, o dos productos más de crédito.

FIGURA 24



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

Para comprender el valor máximo de productos que se indica (34 productos) se contrastó la información de IRC contra el número de productos pasivos y activos que se mantiene la base de datos. Encontrando que,

[14] Créditos: tarjeta de crédito, crédito de consumo, crédito hipotecario y crédito automotriz.
[15] Cuentas de ahorro, cuentas corrientes y pólizas de acumulación.

para cuentas de ahorro el número máximo registrado es de 9 cuentas, para cuentas corrientes el número máximo es de 4 y el número de pólizas máximo es de 29 (ver figura 25). Este cliente que indica mantener 34 productos financieros en el banco, mantiene 29 pólizas de acumulación, una cuenta de ahorro, una cuenta corriente y tres productos de crédito, llegando al IRC de 34. Este es un caso atípico. Pues la mediana del total de productos financieros es de 4 productos.

A pesar de que 4 productos en el mismo banco, puede parecer un número elevado, es la data que muestra la presente base de datos entre sus clientes. Es decir, de manera general se puede decir que este banco mantiene clientes fieles, o al menos el 50% de ellos/ellas tienen hasta 4 productos.

La segunda pregunta de investigación, se enfoca en la influencia del género sobre la *relación de cliente con el banco -IRC-)*. Y para el efecto el corte que se eligió es de 4 productos, con una variable dummy para **número de productos.** En donde 1 es la probabilidad de tener más de 4 productos financieros y 0 es la probabilidad de tener 4 o menos productos financieros.

FIGURA 25

CuentaAhorroActivas	Freq.
0	33,604
1	62,774
2	6,602
3	645
4	82
5	23
6	3
7	1
9	1
Total	103,735

CuentaCorrienteActivas	Freq.
0	86,190
1	16,760
2	743
3	35
4	7
Total	103,735

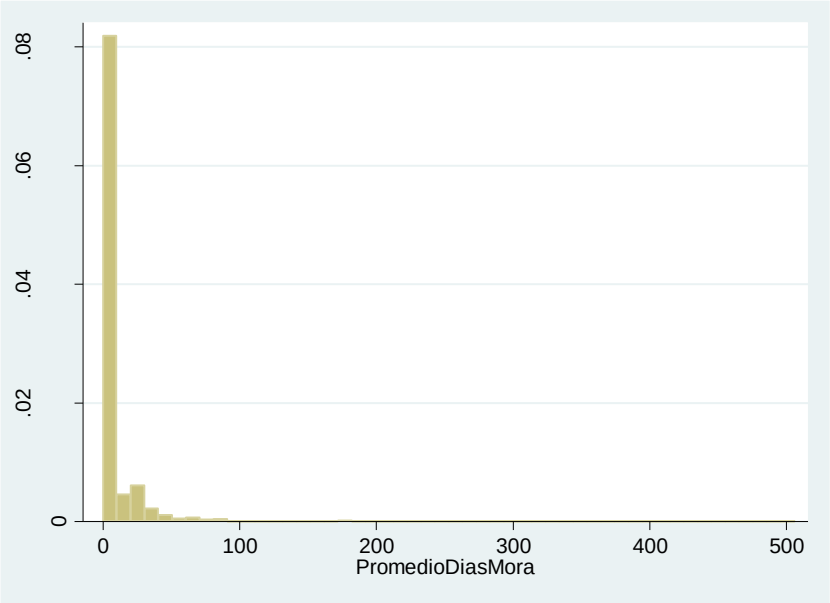
NumeroPolizaActivas	Freq.
0	98,689
1	4,003
2	720
3	191
4	72
5	25
6	9
7	7
8	7
9	2
10	1
11	2
12	3
13	1
17	1
26	1
29	1
Total	103,735

Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

2. **Morosidad promedio:** esta variable indica a nivel de cliente el número promedio de días morosos que registro en el periodo de un año y medio (desde enero 2018 hasta mayo 2019). Dado que existen clientes que mantienen más de un producto de crédito, esta variable indica el promedio entre el número mínimo y máximo que registró un/una cliente del total de sus productos de crédito. Se muestra un histograma de distribución, pues la variable se presenta de manera continua (ver figura 26).

FIGURA 26



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

Esta es la información más cercana que se pudo obtener sobre morosidad a nivel de clientes. Sin embargo, cabe recordar que existen dos plazos diferentes para ser considerado moroso/morosa por tipo de crédito. En tarjetas de crédito, al pasar del día 15, ya se considera como *crédito vencido,* mientras que en créditos con pagos de cuota mensual (de consumo, hipotecario y automotriz) el pasar al día 31 se considera como *crédito vencido.*

La distribución de la base de datos muestra que el tipo de crédito con más presencia es el de tarjeta de crédito con el 71%, sobre crédito de consumo con el 30%, crédito hipotecario con el 3% y crédito automotriz con el 8%.

Para responder a la segunda pregunta de investigación, sobre la influencia del género en los niveles de morosidad se decidió como corte el día 15 (por ser tarjeta de crédito el producto con mayor número de clientes). Para el modelo, se creó una variable **dummy de morosidad** en donde, 1 es la probabilidad de tener más de 15 días de mora y 0 la probabilidad de tener menos de 15 días de mora.

Por otro lado, en cuanto a la tercera pregunta de investigación, las variables dependientes hacen referencia a los montos de crédito de las y los clientes de la base de datos. Debido a que la información es a nivel de cliente, algunas personas presentan dos o más créditos de un mismo tipo. Por ejemplo, una persona puede tener 2 tarjetas de crédito y dos créditos de consumo. Para efectos prácticos se calculó el promedio de cada tipo de crédito a nivel de cliente. Se correrá un modelo para cada tipo de crédito, por lo que se va a describir brevemente a cada uno.

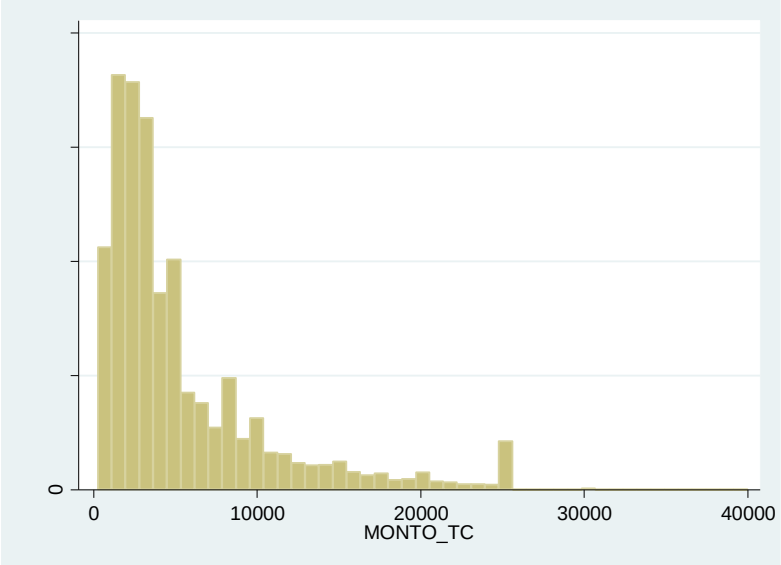
3. **Monto promedio de tarjeta de crédito:** esta variable indica el monto promedio de tarjeta de créditos que puede tener un/una cliente en caso de tener más de una tarjeta. A nivel general de los 103, 735 clientes de la base de datos 74,280 tienen al menos una tarjeta de crédito, por lo que este producto representa un 71%

sobre el total de clientes. Pero estas observaciones incluyen a clientes que además mantienen otros productos de crédito.

Por ello, para que el modelo sea más preciso, *se generó una nueva base de datos con clientes que mantienen únicamente tarjeta de crédito*, dejando de lado aquellos/as que mantienen una tarjeta de crédito y algún/nos otros productos de crédito. La base de datos queda finalmente con 60,368 observaciones.

Esta variable se presenta de manera continua y se muestra la distribución en un histograma (ver figura 27). El valor mínimo es de $250 y el máximo es de $40,000. Para efectos del modelo que se correrá se eligió como corte el valor de la mediana $3,400. Por lo que se generó una variable **dummy para monto de TC** en donde 1 es la probabilidad de tener un monto de tarjeta de crédito mayor a $3,400 y 0 la probabilidad de tener un monto menor.

FIGURA 27



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

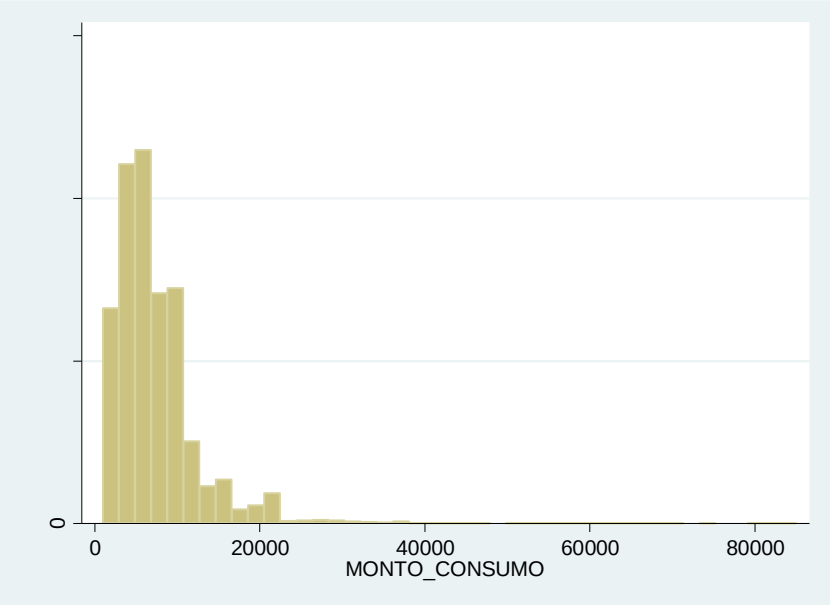
4. **Monto promedio de crédito de consumo:** esta variable muestra el monto promedio entre los créditos de consumo que puede tener un/una cliente en caso de tener más de uno. A nivel general de los 103, 735 clientes de la base de datos 32,094 tienen al menos un crédito de consumo, por lo que este producto representa un 30% sobre el total de clientes. Pero estas observaciones incluyen a clientes que además mantienen otros productos de crédito.

   Sin embargo, para que el modelo sea más preciso, *se generó una nueva base de datos con clientes que mantienen únicamente crédito de consumo*, dejando de lado aquellos/as que mantienen además otros productos de crédito. La base de datos queda finalmente con 20,760 observaciones.

   Esta variable se presenta de manera continua y se muestra la distribución en un histograma (ver figura 28). El valor mínimo es de $1000 y el máximo es de $100,000. Para efectos del modelo que se correrá se eligió como corte el valor de la mediana $6,000. Por lo que se generó una variable dummy para monto de *consumo*

en donde 1 es la probabilidad de tener un monto de crédito de consumo mayor a $6,000 y 0 la probabilidad de tener un monto igual o menor.

FIGURA 28



Elaborado por: Bella Morales.

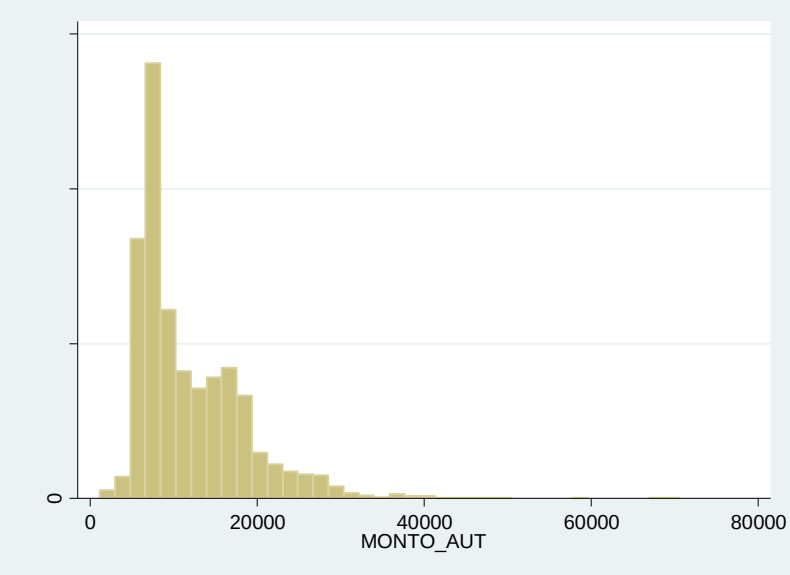
Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

5. **Monto promedio de crédito automotriz:** esta variable indica el monto promedio entre los créditos automotrices que puede tener un/una cliente en caso de tener más de uno. A nivel general de los 103, 735 clientes de la base de datos 8,511 tienen al menos un crédito automotriz, por lo que este producto representa un 8% sobre el total de clientes. Pero estas observaciones incluyen a clientes que además mantienen otros productos de crédito.

   Para que el modelo sea más preciso, *se generó una nueva base de datos con clientes que mantienen únicamente crédito automotriz*, dejando de lado aquellos/as que mantienen además otros productos de crédito. La base de datos queda finalmente con 6,474 observaciones.

   Esta variable se presenta de manera continua y se muestra la distribución en un histograma (ver figura 29). El valor mínimo es de $1,144 y el máximo es de $70,620. Para efectos del modelo que se correrá se eligió como corte el valor de la mediana $9,568. Por lo que se generó una variable dummy para monto *automotriz* en donde 1 es la probabilidad de tener un monto de crédito automotriz mayor a $9,568 y 0 la probabilidad de tener un monto igual o menor.

FIGURA 29



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

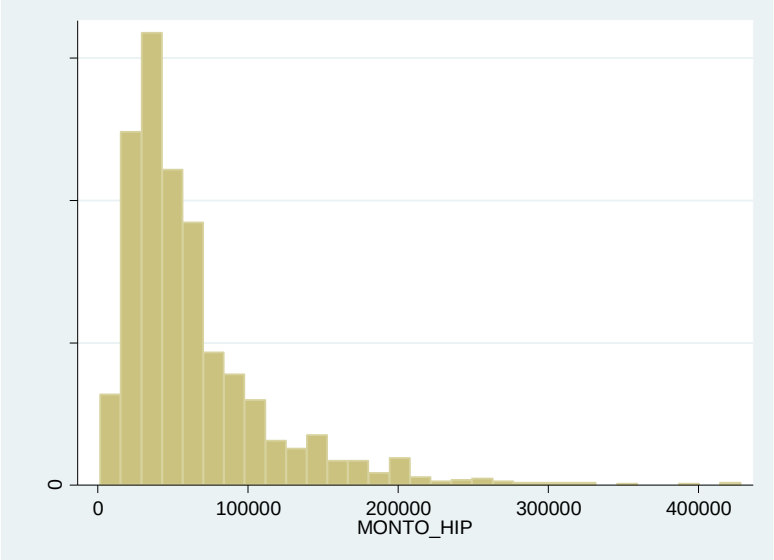
6. **Monto promedio de crédito hipotecario:** esta variable muestra el monto promedio entre los créditos hipotecarios que puede tener un/una cliente en caso de tener más de uno. A nivel general de los 103, 735 clientes de la base de datos 3,480 tienen al menos un crédito hipotecario, por lo que este producto representa un 3% sobre el total de clientes. Pero estas observaciones incluyen a clientes que además mantienen otros productos de crédito.

   Por ello, para que el modelo sea más preciso, *se generó una nueva base de datos con clientes que mantienen únicamente crédito hipotecario*, dejando de lado aquellos/as que mantienen además otros productos de crédito. La base de datos queda finalmente con 1,527 observaciones.

   Esta variable se presenta de manera continua y se muestra la distribución en un histograma (ver figura 30). El valor mínimo es de $1,474 y el máximo es de $428,310. Para efectos del modelo que se correrá se eligió como corte el valor de la mediana $49,313. Por lo que se generó una variable **dummy para monto hipotecario** en donde 1 es la probabilidad de tener un monto de crédito hipotecario mayor a $49,313 y 0 la probabilidad de tener un monto igual o menor.

   Es importante mencionar que es este segmento se incluyen créditos tanto para compra de terreno, como adecuaciones, por ello el valor mínimo se podría relacionar a un crédito hipotecario para adecuaciones de vivienda. Pero se considera que la mediana sigue siendo la mejor opción de medida aritmético.

FIGURA 30

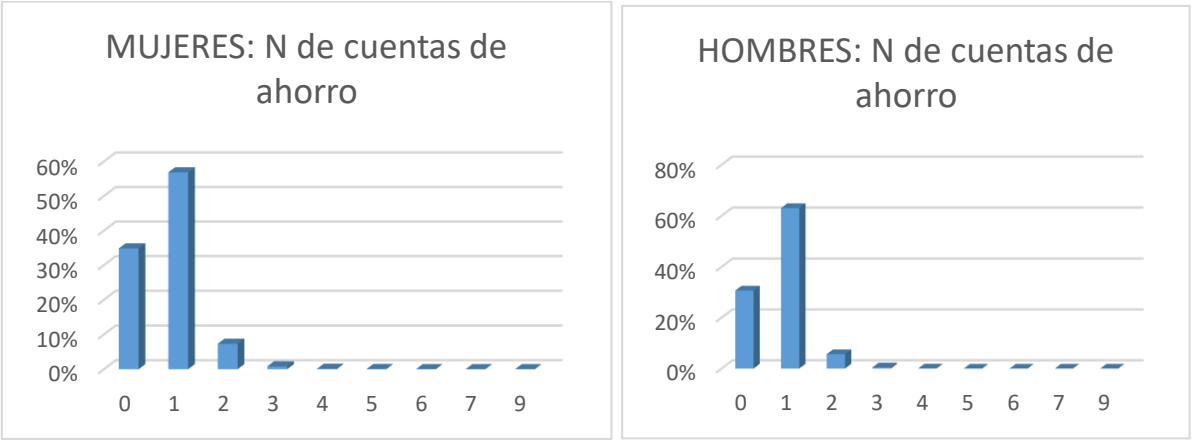


Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

Debido a que la base de datos presenta cierta información a detalle, se incluye datos sobre los productos pasivos a nivel de clientes y segmentados por género (ver figura 31).

FIGURA 31



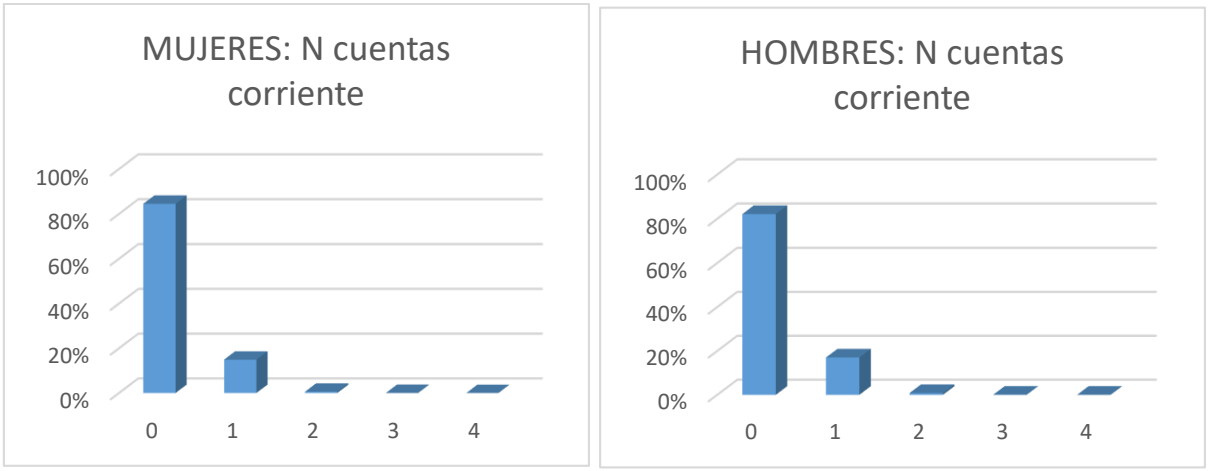
Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

Cabe indicar que es posible que clientes que mantiene productos de crédito no mantengan ni cuenta de ahorro ni corriente en el banco, solo en el caso de tarjeta de crédito. En el grupo de mujeres, el 57% mantiene una cuenta de ahorros, el 7% dos cuentas de ahorro y el 45% no tiene cuenta de ahorro. En el grupo de los hombres, el 63% tiene cuentas de ahorro, el 6% tiene 2 cuentas de ahorro y el 31% no tiene cuenta de ahorro. En proporción, los hombres tienen más utilización de este producto.

En la figura 30 se muestra que: del grupo de mujeres, 84% tienen cuentas corrientes y del grupo de hombres 82%. Al compararla frente a cuentas de ahorro, clientes tanto hombres como mujeres de la institución financiera del estudio de casos prefieren cuentas corrientes frente a la de ahorros. Mientras los hombres presentan una tendencia un poco mayor a las mujeres a mantener cuentas de ahorro.

FIGURA 32

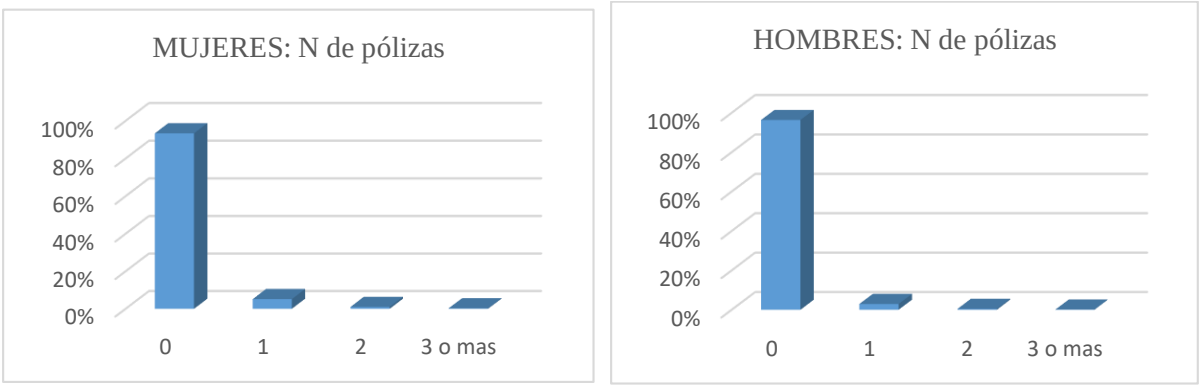


Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

Al ver la data en relación al número de pólizas (figura 33) que mantiene cada cliente en el banco. Se evidencia que proporcionalmente en las mujeres existe un 5% que mantiene pólizas frente a un 3% de hombres que mantienen pólizas. A pesar que los hombres tienen mayor porcentaje de cuentas de ahorro, son las mujeres quienes presentan una mayor tendencia al ahorro de largo plazo. Regresando nuevamente al número total de productos que mantiene cada cliente en la base de datos, se muestra que la mediana de esta variable es 4 productos. La mediana de productos pasivos es 1 y la mediana de productos activos es 3. Es decir, existen una predominancia 3 a 1 de mantener productos de crédito, frente a pasivos o de ahorro.

FIGURA 33



Elaborado por: Bella Morales.

Fuente: Institución bancaria del caso de estudio

MODELO LOGIT

Para los capítulos II y III se utiliza un modelo de regresión logística LOGIT. De acuerdo a Stock & Watson (2002) las regresiones logit son modelos de regresión no lineales específicamente diseñados para variables dependientes binarias. Porque, una regresión con una variable dependiente binaria *Y*, modela la probabilidad de que *Y = 1*. Aquello hace sentido para adoptar una formulación no lineal que fuerza a los valores predichos a encontrarse entre 0 y 1. Debido a que las funciones de distribución de la probabilidad acumulada producen probabilidades entre 0 y 1.

Es decir, el modelo Logit modela la probabilidad de Y = 1 dado X, como la función de distribución acumulada para una función de distribución logística, evaluada en $z = \beta 0 + \beta 1X$: $Pr(Y = 1|X) = F(\beta 0 + \beta 1X)$, donde F es la función de distribución acumulada para una logística:

$$F(\beta 0 + \beta 1X) = 1 / (1+e^{-(\beta 0+\beta 1X)})$$

Pues, si una variable cualitativa se muestra binaria con valores 0 ó 1, matemáticamente podría ajustarse a un modelo de regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios $\beta 0+\beta 1x$. Pero, el problema radica en que los valores extremos del predictor resultan menores que 0 o mayores que 1 contradiciendo la definición de probabilidad donde los valores se encuentran entre el rango de 0 y 1.

Así, la regresión logística (logit), transforma el valor devuelto por la regresión lineal utilizando una función cuyo resultado se encuentra siempre comprendido entre los valores 0 y 1.

ODDS ratio

El ODDS ratio corresponde a una medida de asociación, para variables nominales dicotómicas. El ODDS ratio determina un estimado (con intervalos de confianza) para las relaciones entre variables dicotómicas binarias, y ofrece una interpretación más adecuada en términos de eficiencia. Se pueden definir como el ratio entre la probabilidad de que un evento ocurra sobre la probabilidad de que el evento no ocurra. El Odds varía entre 0 a infinito. [16]

Si, por ejemplo, la probabilidad de que un evento sea verdadero es 0,6, la probabilidad del evento falso es 1 – 0.7 = 0.4. Entonces, el ODDS ratio sería 0.6 / 0.4 = 1.5, lo que se lee de la siguiente manera: *Se espera 1.5 eventos verdaderos por cada evento falso.*

En regresiones logit, el signo del coeficiente indica la dirección de la variable dependiente en relación a la explicativa. Sin embargo, para este modelo, el coeficiente únicamente indica la dirección de las variables, pero son los odds ratio los que permiten interpretar como ratios (la cantidad de veces) de que un evento suceda sobre que no suceda. El odds ratio son la medida de asociación entre dos variables.

[16] Sócrates, A., Pavlov, S. & Clavero, F. (2010). *Riesgo relativo y Odds ratio ¿Qué son y cómo se interpretan?.* Obtenido el 30 noviembre de: https://prevencion.umh.es/files/2015/03/riesgo-relativo-y-odds-ratio.pdf

En cuanto a la interpretación, cuando el odds ratio es igual a 1 significa ausencia de relación entre la variable dependiente y al independiente. Cuando el odds ratio es mayor a 1 indican una relación positiva con la variable dependiente y cuando el odds ratio es menor a 1 indican una relación menos frecuente o negativa (se debe calcular la inversa del odds para obtener el valor en número de veces).

CAPITULO II: COMPORTAMIENTO FINANCIERO

Las definiciones que corresponden a este capítulo se encuentran en la página 17.

Índice de relación con el cliente (IRC)

Dado que el modelo de regresión logística que se presenta a continuación es de carácter exploratorio, no es estadísticamente representativo de la población total de las y los clientes que conforman las entidades financieras del Ecuador. La data hace referencia a clientes de un banco en específico con características específicas que no representan tampoco a la población ecuatoriana general.

Con un total de 103,735 observaciones (número total de clientes), se plantea la siguiente ecuación para el modelo. Considerando que por **número de productos financieros** se entiende el total de productos entre activos[17] y pasivos[18] que mantiene un/una cliente en el mismo banco.

$$\boldsymbol{Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \mu}$$

Donde,

$\boldsymbol{Y_1}$= variable dependiente dicotómica = 1 probabilidad de mantener más de 4 productos financieros en la misma institución bancaria, y 0 la probabilidad de mantener 4 o menos productos financieros.

$\boldsymbol{X_1}$= variable explicativa dicotómica de género = 1 probabilidad de ser mujer, y 0 probabilidad de ser hombre

$\boldsymbol{X_2}$= ingreso anual total (variable continua)

$\boldsymbol{X_3}$= edad (variable continua)

$\boldsymbol{X_4}$= número de hijos/as (variable continua)

$\boldsymbol{X_5}$= nivel educativo (con 4 categorías: posgrado codificado 1, primaria codificado 2, secundaria codificado 3 y universitaria codificado 4)

$\boldsymbol{X_6}$= estado civil (con 5 categorías: casado/a codificada 1, divorciado/a codificada 2, soltero/a codificada 3, unión libre codificada 4 y viudo/a codificada 5)

$\boldsymbol{X_7}$= región de procedencia (con 4 categorías: Amazonia codificada 1, Costa codificada 2, Galápagos codificada 3 y Sierra Codificada 4)

$\boldsymbol{X_8}$= sector económico al que pertenece por la actividad que realiza (con 3 categorías: primario codificada 1, secundario codificado 2 y terciario codificado 3)

[17] Créditos (tarjeta de crédito, crédito de consumo, crédito automotriz, crédito hipotecario)
[18] Cuent de ahorro, cuenta corriente y polizas.

$\boldsymbol{\mu}$ = termino de error

En el **anexo 4** se muestra el resultado obtenido en stata.

Al generar variables dummy por cada categoría de las variables, stata pide dejar una categoría fuera para compararla contra la que se queda en el modelo por ello se presenta las categorías que quedaron fuera:

VARIABLE	NUMERACION CATEGORIA	NOMBRE CATEGORIA
Genero	GENERO2	Masculino
Nivel de Estudios	ESTUDIOS4	Universitario
Estado Civil	ESTADOCIVIL4	Unión libre
Región de procedencia	Region4	Sierra
Sector económico	SECTOR1	Rama Primaria

De la regresión logística se obtiene que todas las variables son estadísticamente significativas al 95% y 99%, excepto el sector económico, que solo es significativo al 95%. Dado que el *p value* es menor a 0,05 para 95% y *p value* menor a 0,01 para el 99%. La variable *número de hijos* no es una variable significativa en el modelo.

Se analizará brevemente la relación de cada variable explicativa con la dependiente (número total de productos financieros).

$$Numero\ de\ productos = 1.18 + \mathbf{0.73} * \boldsymbol{Mujer} + IngresoAnual + Edad + 1.7 * Posgrado + 0.87 * Educ.Primaria + Educ.secundaria + 0.35 * Casada + 0.68 * Divorciada + 0.67 * Soltera + 0.70 * Viuda + 0.46 * Amazonia + 0.66 * Costa + 0.26 * Galapagos + 1.12 * SectorSecundario + 1.11 * SectorTerciario$$

- **Género:** el ser mujer disminuye en 1.37 veces la probabilidad de tener más de 4 productos financieros frente a ser hombre.

Debido a que el valor de odds ratio de género es menor a 1. La relación de la lee como negativa y se calcula el inverso (1 / 0.73) para obtener el valor en "veces".

Es decir, de acuerdo a los resultados del modelo, el género si influye en cuanto a la probabilidad de tener más de 4 productos financieros en el banco. Siendo la relación negativa con respecto a la mujer. Resultado que tiene relación con que el 59% de clientes sea hombre frente al 41% de clientes mujeres. Sin embargo, la variable *número de productos* indica la suma entre productos de activos y pasivos. Para un análisis más profundo se correrá nuevamente el modelo segmentado por número de productos pasivos y activos como variables dependientes.

Número de productos pasivos

Se elige como punto de corte la mediana de número de productos pasivos de las y los clientes de la base de datos, dando como punto 1 producto pasivo. Se genera una variable dummy para la nueva variable dependiente en donde: 1 es la probabilidad de tener más de un producto pasivo en el banco y 0 la probabilidad de tener uno o ningún producto pasivo en el banco. Se genera una nueva ecuación, manteniendo las mismas variables independientes que en el modelo anterior y las mismas categorías que quedan fuera y contra las cuales se interpreta el modelo.

$$\boldsymbol{Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \mu}$$

Pero, donde:

$\boldsymbol{Y_1}$= variable dependiente dicotómica = 1 probabilidad de mantener más de 1 productos financieros pasivo, y 0 la probabilidad de mantener 1 o ninguno.

En el **anexo 5** se muestra el resultado de stata.

De la regresión logística se obtiene que todas las variables son estadísticamente significativas al 95% (presentan *p value menor a 0.05)*, excepto todas las categorías de estado civil y la categoría de sector secundario de actividad económica, en función de la actividad de sector primario.

El género también es estadísticamente significativo en el número de productos pasivos que puede tener un cliente teniendo al menos un crédito de consumo. Sin embargo, al analizarlo únicamente en productos pasivos, el ser mujer aumenta en 1.26 veces la probabilidad de tener más de 1 producto pasivo que el ser hombre.

Los resultados de cada variable del modelo muestran que:

$$Numero\ de\ productos\ pasivos = -0.23 + 1.26 * Mujer + IngresoAnual + Edad + 0.9 * numero\ de\ hij@s + 1.3 * Posgrado + 0.58 * Educ.Primaria + 0.77 * Educ.secundaria + 0.55 * Amazonia + 0.52 * Costa + 0.35 * Galapagos + 0.84 * SectorTerciario$$

Número de productos activos (de crédito)

Para el mundo de productos de crédito se elige como punto de corte su mediana, dando como punto 3 productos activos. Se genera una variable dummy para la nueva variable dependiente en donde: 1 es la probabilidad de tener más de 3 productos activos en el banco y 0 la probabilidad de tener 3 o menos producto de crédito en el banco. Se genera una nueva ecuación, manteniendo las mismas variables independientes que en el modelo anterior y dejando por fuera las mismas categorías de cada variable

$$\boldsymbol{Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \mu}$$

Pero, donde:

$\boldsymbol{Y_1}$= variable dependiente dicotómica = 1 probabilidad de mantener más de 3 productos de crédito, y 0 la probabilidad de mantener 3 o menos.

En el **anexo 6** se muestra el resultado de stata.

De la regresión logística se obtiene que todas las variables son estadísticamente significativas al 95% (presentan *p value menor a 0.05)*, excepto la categoría de educación primaria frente a la universitaria. El género si es estadísticamente significativo en el número de productos de crédito que puede tener un/una cliente.

Los resultados de cada variable del modelo muestran que:

$$Numero\ de\ productos\ de\ credito = 1.04 + 0.65 * Mujer + IngresoAnual + Edad + numero\ de\ hijos(as) + 1.72 * Posgrado + 1.13 * Educ.secundaria + 0.62 * Casado(a) + 0.69 * Divorciado(a) + 0.66 * Soltero(a) + 0.65 * Viudo(a) + 0.52 * Amazonia + 0.73 * Costa + 0.39 * Galapagos + 1.12 * SectorSecundario + 1.12 * SectorTerciario$$

De acuerdo a los resultados de la regresión, a este detalle el género resulta ser una variable significativa en cuanto al número de productos financieros de crédito. Pero la relación es negativa, el ser mujer disminuye en 1.53 veces la probabilidad de tener más de 3 productos financieros de crédito que el ser hombre.

Morosidad

Con un total de 103,735 observaciones (número de clientes), se plantea la siguiente ecuación para el modelo. Considerando que por **morosidad** se incluyen a clientes con morosidad promedio mayor a 15 días en el periodo de un año y medio entre el promedio de todos los productos de crédito que mantienen en el banco. Se consideran las mismas variables independientes que en los modelos anteriores y se dejan por fuera las mismas categorías de cada variable.

$$\boldsymbol{Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \mu}$$

Pero en donde,

$\boldsymbol{Y_1}$= variable dependiente dicotómica = 1 probabilidad de mantener más de 15 días de mora promedio, y 0 la probabilidad de mantener 15 o menos días de mora.

En el **anexo 7** se muestra el resultado de stata.

De la regresión logística se obtiene que las variables significativas al 95% (*p value* menor a 0.05) son: género, edad, número de hijos, la categoría educación primaria de nivel educativo frente a la universitaria, categoría de región amazonia y costa, frente a la sierra, y el sector económico secundario frente al sector económico primario.

Se interpreta a cada variable explicativa en relación a la dependiente:

$$Dias\ Mora = 0.24 + 0.83 * Mujer + IngresoAnual + Edad + numero\ de\ hijos(as) + 0.87 * Educ.secundaria + 1.54 * Amazonia + 1.38 * Costa + 1.15 * SectorSecundario$$

- **Género:** El ser mujer disminuye 1.2 veces la probabilidad de tener en promedio más de 15 días de mora.

Debido a que la edad resultó ser una variable significativa, pero el odds ratio es igual a 1, se corre nuevamente el modelo en grupos de control por edad. Recordando que los rangos establecidos anteriormente son:

- **Primer Rango:** 21 a 25 años
- **Segundo Rango:** 26 a 35 años
- **Tercer Rango:** 36 a 50 años
- **Cuarto Rango**: 50 años en adelante

En el **anexo 8** se muestran los resultados de stata por cada grupo etario. Y se describen a continuación de manera sucinta los resultados:

- **Primer Rango:** el género no es una variable significativa.
- **Segundo Rango:** el género si es una variable significativa. El ser mujer entre 26 a 35 años disminuye en 1.17 veces la probabilidad de caer en más de 15 días de mora que ser un hombre del mismo rango de edad.
- **Tercer Rango:** el género si es una variable significativa. El ser mujer entre 36 a 50 años disminuye en 1.21 veces la probabilidad de caer en más de 15 días de mora que ser un hombre del mismo rango de edad.
- **Cuarto Rango**: el género si es una variable significativa. El ser mujer mayor a 50 años disminuye en 1.28 veces la probabilidad de caer en más de 15 días de mora que ser un hombre del mismo rango de edad.

Análisis y resultados

La pregunta de investigación del segundo capítulo: *¿Cómo es el comportamiento financiero de los clientes que mantienen productos financieros diferenciados por género?* Se responde en dos partes. En primer lugar, el comportamiento relacionado al índice de relación del cliente con el banco y el segundo lugar, el comportamiento moroso.

Por un lado, en cuanto al índice de relación de productos de clientes con la institución financiera se evidencia tanto en el capítulo 1 como en el 2 que son los hombres los más propensos a tener un índice de relación más alta con respecto a las mujeres. Dato esperado, pues en el Ecuador, las mujeres se encuentran menos bancarizadas.

Pero al segmentar estos productos entre activos y pasivos, son las mujeres quienes tienen mayor probabilidad de mantener más productos de ahorro que los hombres, pero menos probabilidad de tener más productos de crédito que los hombres. A pesar que el tipo de cliente del estudio de caso (tanto para hombres como para las mujeres) es en su mayoría un sujeto que en promedio gana más de $900 mensuales, tiene educación universitaria y edad entre los 26 a 45 años, se puede decir que pertenece a un target de la población con estándar de vida de clase media en adelante.

No se tiene información sobre los montos de ahorro, tanto en pólizas como en depósitos a la vista. Por lo que a pesar de ser las mujeres las que muestran un comportamiento más propenso hacia el ahorro, no existen datos que demuestren que este ahorro sea significativamente mayor al de los hombres.

No obstante, en cuanto a la morosidad, el resultado es también el esperado. Las mujeres presentan menor tendencia hacia la mora con respecto a los hombres. Sin embargo, al ahondar por grupo de edad coincide en la base de datos, que hasta los 25 años no existe diferencia por género hacia la actitud morosa. En el caso de las mujeres con el incremento de la edad, la tendencia a la morosidad incluso disminuye. Dado que el ingreso mostro no ser una variable significativa para la morosidad, se puede considerar a la *actitud* como importante. Culturalmente a las mujeres se les enseña a ser más cautelosas, menos riesgosas y pensar en la familia. Mientras que los hombres mantienen actitudes más riesgosas.

CAPITULO III: PRODUCTOS FINANCIEROS DE CRÉDITO

En este capítulo se mostrará mediante modelos de regresión logística si el género es una variable que influyó en los diferentes productos de crédito para obtener montos por sobre los puntos de corte elegidos. Además, resulta importante recordar que para resultados más preciso las bases de datos hacen referencia a mantener únicamente el producto de crédito indicado. Las variables independientes y las categorías que quedan por fuera, serán las mismas para todos los modelos, y tan solo cambia la variable dependiente.

$$\boldsymbol{Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \mu}$$

Donde,

$\boldsymbol{Y_1}$= variable dependiente dicotómica que se elija

$\boldsymbol{X_1}$= variable explicativa dicotómica de género = 1 probabilidad de ser mujer, y 0 probabilidad de ser hombre

$\boldsymbol{X_2}$= ingreso anual total (variable continua)

$\boldsymbol{X_3}$= edad (variable continua)

$\boldsymbol{X_4}$= número de hijos/as (variable continua)

$\boldsymbol{X_5}$= nivel educativo (con 4 categorías: posgrado codificado 1, primaria codificado 2, secundaria codificado 3 y universitaria codificado 4)

$\boldsymbol{X_6}$= estado civil (con 5 categorías: casado/a codificada 1, divorciado/a codificada 2, soltero/a codificada 3, unión libre codificada 4 y viudo/a codificada 5)

$\boldsymbol{X_7}$= región de procedencia (con 4 categorías: Amazonia codificada 1, Costa codificada 2, Galápagos codificada 3 y Sierra Codificada 4)

$\boldsymbol{X_8}$= sector económico al que pertenece por la actividad que realiza (con 3 categorías: primario codificada 1, secundario codificado 2 y terciario codificado 3)

$\boldsymbol{\mu}$ = termino de error

Las categorías que quedan por fuera del modelo son:

VARIABLE	NUMERACION CATEGORIA	NOMBRE CATEGORIA
Genero	GENERO2	Masculino
Nivel de Estudios	ESTUDIOS4	Universitario
Estado Civil	ESTADOCIVIL1	Casado/a
Región de procedencia	Region4	Sierra
Sector económico	SECTOR1	Rama Primaria

Tarjeta de crédito

En el **anexo 9** se muestra los resultados del modelo en stata. Con 60,368 observaciones se plantea la siguiente ecuación:

$$\boldsymbol{Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \mu}$$

Pero en donde,

$\boldsymbol{Y_1}$= variable dependiente dicotómica = 1 probabilidad de mantener un cupo de tarjeta de crédito mayor a $3,400, y 0 la probabilidad de mantener un cupo menor.

Al 95% de confianza, no son significativas el número de hijos, unión libre con respecto a estar casado/a y las variables de región de procedencia Amazonia y Galápagos respecto a la Sierra.

Se analizará brevemente la relación de cada variable explicativa con la dependiente.

$$Numero\ de\ productos = +0.43 + 0.85 * Mujer + IngresoAnual + Edad + 1.3 * Posgrado + 0.39 * Educ.Primaria + 0.57 * Educ.secundaria + 0.88 * Divorciada + 0.62 * Soltera + 0.73 * Viuda + 0.955 * Costa + 0.84 * SectorSecundario + 0.68 * SectorTerciario$$

- **Género:** el ser mujer disminuye en 1.17 veces la probabilidad de tener un cupo en tarjeta de crédito mayor a $3,400 que el ser hombre.

Es decir, los datos muestran que el género sí es una variable significativa en relación al cupo de tarjeta de crédito (mayor a $3,400) de clientes que mantienen únicamente este producto. Sin embargo, debido a que el ingreso anual y la edad son variables significativas pero que no presentan un valor de odss ratio para interpretación, se corre el modelo en nuevos grupos de control. Debido a que estas dos variables son de suma importancia en los modelos de riesgo crediticio, pues el ingreso representa capacidad de pago y la edad en ciertos rangos se considera más riesgosa (antes de los 25 años y pasados los 50 años)

De acuerdo a la información presentada en el capítulo 1, se mantienen tres rangos de ingreso anual. **Ingreso bajo:** ingresos anuales menores a $10,800. **Ingreso medio:** ingresos anuales entre $10,801 a $36,000. **Ingreso alto:** ingresos anuales superiores a $36,001. Estos rangos se cruzarán únicamente con los dos rangos de edad de mayor importancia: **segundo rango:** de 26 a 35 años y **tercer rango:** de 36 a 50 años.

Sin embargo, para los rangos de ingreso bajo y medio se mantiene el punto de corte en $3,400. Pero para ingreso alto se genera un nuevo punto de corte en los $8,000, pues son clientes que perciben salarios mayores a $3,000 mensuales.

En el **anexo 10** se presentan los resultados en stata.

Ingreso bajo – Edades entre 26 a 35 años

El género sí es estadísticamente significativo cuando hombres y mujeres mantienen el mismo rango de nivel de ingreso anuales (menor a $10,800) y el mismo rango de edad (26 a 35 años). El ser mujer con estas características disminuye en 1.33 veces la probabilidad de tener un cupo mayor a $3,400 que ser un hombre.

Ingreso bajo – Edades entre 36 a 50 años

El género sí es estadísticamente significativo cuando hombres y mujeres mantienen el mismo rango de nivel de ingreso anuales (menor a $10,800) y el mismo rango de edad (36 a 50 años). El ser mujer con estas características disminuye en 1.20 veces la probabilidad de tener un cupo mayor a $3,400 que ser un hombre.

Ingreso medio – Edades entre 26 a 35 años

El género **no** es estadísticamente significativo cuando hombres y mujeres mantienen el mismo rango de nivel de ingreso anuales (entre $10,800 y $36,000) y el miso rango de edad (26 a 35 años). El ser mujer con estas características no importa para tener un cupo de tarjeta de crédito mayor a $3,400 frente al ser hombre.

Ingreso medio– Edades entre 36 a 50 años

El género **no** es estadísticamente significativo cuando hombres y mujeres mantienen el mismo rango de nivel de ingreso anuales medios (entre $10,800 y $36,000) y el miso rango de edad (26 a 35 años). El ser mujer con estas características no importa para tener un cupo de tarjeta de crédito mayor a $3,400 frente al ser hombre.

Ingreso alto – Edades entre 26 a 35 años

El género **no** es estadísticamente significativo cuando hombres y mujeres mantienen el mismo rango de nivel de ingreso anuales altos (mayor a $36,000) y el miso rango de edad (26 a 35 años). El ser mujer con estas características no importa para tener un cupo de tarjeta de crédito mayor a $8,000 frente al ser hombre.

Ingreso alto – Edades entre 36 a 50 años

El género ***sí*** es estadísticamente significativo cuando hombres y mujeres mantienen el mismo rango de nivel de ingreso anuales altos (mayor a $36,000) y el miso rango de edad (36 a 50 años). El ser mujer con estas dos características disminuye en 1.22 veces la probabilidad de tener un cupo mayor a $8,000 que el ser hombre con esas características.

Crédito de consumo

En el **anexo 11** se muestra los resultados del modelo en stata. Con 20,760 observaciones se plantea la siguiente ecuación:

$$\boldsymbol{Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \mu}$$

Pero en donde,

$\boldsymbol{Y_1}$= variable dependiente dicotómica = 1 probabilidad de mantener un cupo de crédito de consumo mayor a $6,000 y 0 la probabilidad de mantener un cupo menor.

Para esta base de datos, dado que no existía información sobre Amazonia y Galápagos como regiones de procedencia, se cuenta solamente con Region1 Sierra y Region2 Costa.

Al 95% de confianza, no son significativas la edad, el postgrado con relación a la universidad, ninguna categoría de estado civil ni ninguna categoría de actividad económica.

Se analizará brevemente la relación de cada variable explicativa con la dependiente.

$$Numero\ de\ productos = +0.53 + 0.85 * Mujer + IngresoAnual + 0.96 * Numero\ de\ hijos\ (as) + 0.52 * Educ.Primaria + 0.72 * Educ.secundaria + 0.81 * Costa$$

- **Género:** el ser mujer disminuye en 1.17 veces la probabilidad de tener un cupo en crédito de consumo mayor a $6,000 que el ser hombre.

Es decir, los datos muestran que el género sí es una variable significativa en relación al cupo de crédito de consumo (mayor a $6,000) de clientes que mantienen únicamente este producto. Debido a que el ingreso nuevamente se muestra como variable significativa se corre el modelo por los rangos de ingreso anteriormente descritos. A pesar que en el modelo general la edad resultó no ser significativa, se la incluye dentro de los grupos de control para robustez de los resultados.

Crédito automotriz

En el **anexo 12** se muestra los resultados del modelo en stata. Con 6,474 observaciones se plantea la siguiente ecuación:

$$\boldsymbol{Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \mu}$$

Pero en donde,

$\boldsymbol{Y_1}$= variable dependiente dicotómica = 1 probabilidad de mantener un cupo de crédito automotriz mayor a $9,578 y 0 la probabilidad de mantener un cupo menor.

Al 95% de confianza, no son significativas el género, el número de hijos/as, el postgrado en relación a la universidad, ninguna categoría de estado civil, ni la Amazonia en relación a la Sierra, ni ninguna categoría de sector económico.

Se analizará brevemente la relación de cada variable explicativa con la dependiente.

$$Numero\ de\ productos = +0.76 + IngresoAnual + Edad - 0.36 * Educ.Primaria + 0.46 * Educ.secundaria + 0.87 * Costa$$

Es decir, los datos muestran que el género **n**o es una variable significativa en relación al mantener un cupo de crédito automotriz mayor a $9,578 de clientes que mantienen únicamente este producto.

Como datos para este tipo de crédito, el 42% lo conforman mujeres y el 58% hombres. En cuanto a la edad los rangos más importantes son: segundo rango (26 a 35 años) con 39% y tercer rango (35 a 50 años) con 38%. Y por nivel de ingreso el rango de ingreso medio ($10,801 a $36,000 anual) representa el 55%.

Crédito hipotecario

En el **anexo 13** se muestra los resultados del modelo en stata. Con 1,527 observaciones se plantea la siguiente ecuación:

$$\boldsymbol{Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \mu}$$

Pero en donde,

$\boldsymbol{Y_1}$= variable dependiente dicotómica = 1 probabilidad de mantener un cupo de crédito hipotecario mayor a $49,313 y 0 la probabilidad de mantener un cupo menor.

Al 95% de confianza, no son significativas el género, el número de hijos/as, el postgrado en relación a la universidad, ninguna categoría de estado civil, ni de región de procedencia ni de actividad económica.

Se analizará brevemente la relación de cada variable explicativa con la dependiente.

$$Numero\ de\ productos = \ IngresoAnual - Edad - 0.22 * Educ.Primaria - 0.62 * Educ.secundaria$$

Es decir, los datos muestran que el género **n**o es una variable significativa en relación al cupo de crédito hipotecario (mayor a $49,313) de clientes que mantienen únicamente este producto.

Con el fin de detallar a esta variable, se presentan algunos datos de las y los clientes que conforman a este tipo de crédito.

Del total de clientes que mantienen un crédito hipotecario en el banco, el 63% son hombres y el 37% mujeres. Por rangos de edad, el 53% corresponde al tercer rango (35 a 50 años) y el 40% al cuarto rango (50 años en adelante). Por nivel de ingresos la distribución es: ingreso bajo 38%, ingreso medio 41% y por ingreso alto 21%.

Análisis y resultados

De los modelos econométricos efectuados y de los grupos de control que se manejaron para otorgar robustez a los resultados, en cuanto a relación entre género y las pruebas de robustez se obtuvo en conclusión lo siguiente:

- **Tarjeta de crédito:** Género sí es una variable explicativa
- **Crédito de consumo:** Género sí es una variable explicativa
- **Crédito hipotecario:** Género no es una variable explicativa
- **Crédito automotriz:** Género no es una variable explicativa

En el capítulo anterior se mostró que hombres tienen en promedio más probabilidad que las mujeres de mantener más productos de crédito en el banco, al menos para el caso de estudio. Pero al segmentarlo por tipo de crédito existen diferencias, para obtener cupos mayores a los establecidos como punto de corte. Dado que todos y todas las clientes de la base de datos, ya mantienen al menos un producto de crédito aprobado.

Tanto tarjeta de crédito como crédito de consumo se puede explicar entre otras variables por el género. Los dos tipos de crédito con mayor presencia en el banco del estudio de caso. Pero no resulta ser significativa esta variable en crédito hipotecario y en automotriz. A pesar de que, al desagregar información de estas dos últimas, son los créditos con los cupos más altos y se concentran en general entre clientes hombres.

Al crear grupos de control, con iguales características, edad y nivel de ingresos, el género resulto ser significativo en el grupo considerado con ingresos bajos (menor a $900 mensuales). A nivel de ingresos medios (entre $900 y $3000 mensuales) el género no es significativo en ningún rango de edad, pero en el rango más alto de ingresos, (mayor a $3000 mensuales), solo es significativo en el grupo de 36 a 50 años.

Del capítulo I se evidenció que en dicho rango los hombres muestran en promedio mantener mayor nivel de ingresos altos frente a las mujeres.

CONCLUSIONES

"Empoderar a las mujeres para que participen plenamente en todos los sectores y a todos los niveles de la actividad económica resulta fundamental para construir economías fuertes, establecer sociedades más estables y justas, alcanzar los objetivos de desarrollo, sostenibilidad y derechos humanos acordados internacionalmente y mejorar su calidad de vida y de las sociedades en general."[19]

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para las Mujeres (ONU Mujeres) (2018) el empoderamiento de las mujeres, además de significar el cumplimiento de sus derechos, es también una necesidad imperante para el mundo, si se desea erradicar la pobreza y tener economías y sociedades saludables e inclusivas. No solo por el hecho de que las mujeres conforman más de la mitad de la población, sino, porque son un talento que se está desperdiciando.

Para el presente trabajo de investigación se decidió, mediante un estudio de caso, comprobar a base de modelos de regresión logística, si el género es una variable significativa tanto en comportamiento financiero (índice de relación con el cliente – morosidad) como en la probabilidad de obtener más de cierto cupo de crédito. Tal como se indicó en páginas anteriores, en el Ecuador con datos a 2017, según el Banco Central del Ecuador, el 44% de la población tiene acceso a los productos y servicios que ofertan las instituciones bancarias. De dicha proporción, el 52% corresponde a hombres y el 48% a mujeres. Los datos muestran que son los varones quienes acceden a más productos de crédito frente a las mujeres. Pero las mujeres tienen más tendencia a contraer más productos de ahorro y a un comportamiento menos moroso que los varones.

La base de datos del caso de estudio muestra que las características de la media de una cliente mujer es: ingresos superiores a los $900 mensuales, con estudios universitarios, casado y con edad que oscila mayoritariamente entre los 30-40 años. Y para el cliente hombre es similar la media representativa. De manera general se puede decir que el target de esta institución financiero incluye a personas con preparación universitaria y con salarios cuyo 50% supera los $900. Es decir, es un tipo de cliente que no representa el promedio ecuatoriano. Y por ello resulta interesante estudiar la incidencia del género, pues en promedio tanto hombres como mujeres de este banco tienen salarios que permiten una capacidad de ahorro y capacidad para contraer operaciones de crédito.

En cuanto al *comportamiento financiero (índice de relación con el cliente y morosidad)* los datos arrojados por los modelos logit, muestran que: el género sí influye en el comportamiento financiero respecto al índice de relación con el cliente. Los hombres al estar mayoritariamente bancarizados tienen más acceso a los

[19] Organización de las Naciones Unidas para las Mujeres. *Empoderamiento Económico.* (2018). Recuperado el 15 de mayo del 2018, de: http://colombia.unwomen.org/es/como-trabajamos/empoderamiento-economico

productos del banco de manera global, generalmente los productos de crédito. Sin embargo, las mujeres muestran mayor tendencia a mantener productos de ahorro. Dato que coincide con estudios presentados.

Incluso en un grupo donde hombres y mujeres muestran altos niveles de educación e ingresos, las mujeres aún son mayoritariamente las ahorradoras y los hombres los que mantienen más productos de crédito en promedio. Así también, como resultado esperado, la morosidad se ve influenciada por el género. Las mujeres tienen tendencia a ser mejores pagadoras. Los resultados indican que el nivel de ingresos no es una variable explicativa, por lo que se puede asumir que la morosidad responde más a un tema de actitud. Las mujeres, desde niñas fueron educadas para ser más comprometidas, menos riesgosas y mas cautelosas. Dicho comportamiento se evidencia en el mercado, en este caso el financiero.

Sin embargo, en el estudio de caso, los hombres a pesar de tener tendencia más a la mora que las mujeres son quienes tienen los montos más altos de crédito. Se desconoce si originalmente las mujeres solicitan menor monto de crédito o si se les aprueba menor monto por ser mujeres, pues la base de datos muestra a las y los clientes que ya mantienen dichos productos de crédito en el banco.

Pero para la segunda pregunta de investigación se evidencia que el género es una variable significativa en el comportamiento financiero de hombres y mujeres. Resultando así, las mujeres un tipo de cliente deseado en cuanto a la menor tasa de morosidad financiera. Por lo que, aunque los modelos de riesgo bancario penalicen al hombre por la morosidad, aun son estos quienes mantienen mayores niveles de crédito.

Por otro lado, al puntualizar en cada uno de los diferentes productos de crédito (tarjeta de crédito, crédito de consumo, crédito automotriz y crédito hipotecario), el género influye más en algunos que en otros. Pero una consideración importante es el nivel de ingresos y el rango de edad en la que se encuentren los clientes hombres y mujeres.

Los datos muestran que el género es significativo para mantener un cupo mayor al establecido en tarjetas de crédito y en crédito de consumo, pero no es significativo en créditos hipotecario y automotriz. Dato interesante, pues los dos últimos son los créditos de los montos más altos y de mayor plazo. En estos créditos se encuentran segmentados clientes con rangos de ingresos más altos y edad considerada más adulta. Mientras que para tarjetas de crédito y créditos de consumo la mayoría la conforman clientes con salarios menores a $900.

Es decir, el nivel de ingreso sí influye para los montos de crédito, y cuando este es bajo el género tiene también influencia. Pero cuando hombres y mujeres tienen altos niveles salariales, el género es irrelevante para mantener un producto de crédito de alto valor, dependiendo de la edad.

Es decir, la diferencia de género tiene más peso en niveles más bajos de ingreso. Dato esperado, pero en el caso de estudio se muestra dicha premisa.

La bancarización no solo incluye mantener una cuenta de ahorro en el sistema bancario, si no se puede ahorrar o contraer algún tipo de préstamo. La bancarización debe ir de la mano con la capacidad económica para utilizar los productos y servicios financieros de los bancos.

El poner recursos en las manos de las mujeres tiene la probabilidad de tener niveles más bajo de mora y de canalizarse al ahorro. Pero, dado que las nuevas generaciones consideran que el estudio es importante para romper círculos de pobreza y alcanzar mejores niveles de vida, el incentivar que las mujeres logren terminar

sus estudios y generar oportunidades laborales para que se ubiquen en mejores situaciones, es sin duda una de las mejores inversiones de una sociedad.

Como se evidencia en el estudio, a pesar que, en los rangos de ingresos altos, sean aun los hombres quienes tengan mayores niveles de ingresos, el ubicarse en dicho rango anula la influencia del género en lo que respecta a montos de crédito.

RECOMENDACIONES

A manera de recomendación en lo relacionado al presente trabajo de investigación se enuncia que el aumento de la inclusión financiera de la mujer es especialmente importante, ya que entre las mujeres existen desproporcionados niveles de pobreza como resultado de la división desigual del trabajo y la falta de control sobre los recursos económicos. Pero, no solo el que mantengan presencia las mujeres en el sistema financiero (a través de cuentas de ahorro o corriente) es lo esencial, sino que puedan aprovechar de todos los servicios y productos financieros que ofertan los bancos.

Si bien, recae en la responsabilidad de los gobiernos el cumplir con los objetivos de desarrollo de la Agenda 2030 planteado por las Naciones Unidas, en cuanto a disminuir niveles de pobreza y combatir la desigualdad de género, desde lo privado también se puede hacer mucho. En el caso puntual de las instituciones financieras el ofertar productos con característica pensadas para cada tipo de cliente debe incluir un enfoque de género. Así como se ofrecen productos segmentados por edades (cuentas digitales para los más jóvenes) o productos diferenciados por niveles de ingresos (tarjetas de crédito de alta gama con beneficios exclusivos), debe pensarse también en productos y servicios pensados tanto para hombres como para mujeres.

La bancarización de la mujer no solo se ve influenciado por un tema de educación o ingresos, es también un tema de tiempo. Las mujeres ahorran el tiempo por las múltiples actividades que mantienen, el pensar en productos y procesos que no merezcan mucho tiempo a invertir podría ser también una forma de atraerlas a los mercados financieros. Como el reducir documentación y procesos para apertura de cuentas, generación de pólizas o solicitudes de crédito, mediante la migración a canales tecnológicos.

Por otro lado, para esta institución financiera en específico que tiene como ventaja mujeres con altos niveles educativos y salariales, y con baja tendencia a la mora, el incentivar los tipos de crédito en donde el ser mujer influye para obtener un cupo más bajo con beneficios en tasa o plazo, puede ser también una opción.

Finalmente se considera que el nuevo paradigma que está surgiendo (con bases de décadas atrás) de los movimientos feministas no es bien entendido. Hombres y mujeres no somos sujetos iguales ni biológicamente, ni en construcción social. Pero por el hecho de ser humanos merecemos mismas oportunidades. Es así, que el pensar con perspectiva de género deja que estas diferencias sean fuente de análisis para la formulación de estrategias, políticas e incentivos más adecuados para cada grupo.

La desigualdad por género es evidenciable, pero el trabajo académico debe estar siempre enfocado en hallar soluciones basadas en datos que permitan una mejor comprensión del contexto contra el cual se pretende hacer algún cambio.

BIBLIOGRAFIA

Asobanca, *Datalab*. Recuperado el 04 de marzo del 2019, de: https://datalab.asobanca.org.ec/datalab/resources/site/index.html?QlikTicket=tn0NR2RyC7FSkWBb

Amorós, C. (1987)*Espacio de los iguales, espacio de las idénticas. Notas sobre poder y principio de individuación*. 13-127; 121.

B. J. Fox (1988). *Conceptualizing 'patri-archy*. Canadian Review of Sociology and Anthropology 25 , pag.163-182.

Banco de Desarrollo de América Latina. Inclusión Financiera de las Mujeres en América Latina, situación actual y recomendaciones de política. (2018). CAF.

Banco Mundial. Inclusión Financiera. (2017). Recuperado el 23 de abril del 2018, de: http://www.bancomundial.org/es/topic/financialinclusion/overview

Brown, W. (1992). *Finding the man in the state.* Feminist Studies Inc. Vol. 18, N1

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Acceso al crédito de Mujeres en América Latina. (2014). Chile. Recuperado el 23 de abril del 2018, de: https://www.cepal.org/mujer/proyectos/gtz/publicaciones/word_doc/Muriel_Zuniga.pdf

De Beauvoir, S. (1981). *El segundo sexo*. Pag. 247

Deere, C., Contreras, J. (2011). *Acumulación de activos*: Una apuesta por la equidad. FLACSO, Quito-Ecuador.

Deere, Carmen Diana, Jacqueline Contreras and Jennifer Twyman (2010). "Property rights and women's accumulation of assets over the life cycle: Patrimonial violence in Ecuador." *ALASRU. Nueva época. Análisis latinoamericano del medio rural* No. 5: 135-176.

Facio, A., & Fries, L. (2005). Feminismo, genero y patriarcado. *Revista sobre enseñanza del derecho de Buenos Aires*, 259-295.

Cobo, R. (1995). *100 palabras sobre mujer.* Editorial verbo divino. Obtenido el 30 boviembre del 2019 de: https://www.te.gob.mx/genero/media/pdf/5d9668bc7465d15.pdf

Ferber, M. y J. Nelson (Eds.). (1993). *Beyond Economic Man*. Chicago. The University of Chicago Press.

Folbre, N. (1995), Holding hands at midnight: the paradox of caring labor, Feminist Economics

Field, E., Pande, R., Rigol, N., Schaner, S. & Troyer, C. (2016). *Constraints to Female Labor Force Participation?.*

Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). *Datos sobre población mundial.* Recuperado el 03 de marzo del 2019, de: https://www.unfpa.org/es/data/world population-dashboard

Holoway, K., Niazi, S., Rousse, R. (2017). *El empoderamiento economico de la mujer mediante la inclusión financiera.* Innovation for Poverty Action

International Finance Corporation. (2011). *Strengthening Access to Finance for Women-Owned SMEs in Developing Countries.* World Bank: Washington.

Kucera, (2002), The Effects of Wealth and Gender Inequality On Economic Growth: A Survey of Recent Empirical Studies, ILO working papers

La Junta de política y regulación monetaria y financiera. (2015). *Resolución No. 043-2015-F.* Ecuador. Extraído de: https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/RegTasas043.pdf

Morales, E. (2016). *Empedramiento y transformación de las relaciones de poder. Un análisis crítico de los procesos institucionales de participación ciudadana.* Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. Extraído de: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/400078/emm1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mel, S., McKenzie, D. & Woodruf, C. (2018). *Are women more credit constrained? Experimental Evidence on Gender and Microenterprise Returns.* American Economic Association.

Murillo, R., Torres, R. (2017). *Microcréditos otorgados a mujeres y su incidencia en la economía familiar.*

Naciones Unidas. (2015). The World's Women 2015: Trends and Statistics. Naciones Unidas, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division. Sales No. E.15.XVII.8.

Nussbaum, M. (2005), Human capabilities, female human beings, en Nussbaum y Glover (Eds.), "Women, Culture and Development: a study of human capabilities", Clarendon, Oxford

_____(2000), "Women and Human Development: The Capabilities Approach", Cambridge University Press, USA

Porter, E. (2013*). Rethinking Women's Empowerment*, Journal of Peacebuilding & Development, 8:1, 1-14,

Sapienza, P. *Gender differences in financial risk aversion and career choices are affected by testosterone.* (2009).

Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile. Género en Sistema Financiero. (2017). Recuperado el 23 de abril del 2017, de: https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/presentacion_eric_parrado_h._superintendente_de_bancos_e_instituciones_financieras.pdf

Segato, R. (2016). *La guerra contra las mujeres.* Recuperado el 10 de diciembre de: https://www.traficantes.net/sites/default/files/pdfs/map45_segato_web.pdf

Stock, W. (2002). *Introduction to Econometrics.* New York: Pearson.

Stoller, R. (1968). *Sex and Gender.* New York: Science House.

ONU Mujeres. Hechos y cifras, empoderamiento económico. (s.f). Recuperado el 23 de abril del 2018, de: http://www.unwomen.org/es/what-we-do/economic-empowerment/facts-and-figures

SAU, V. (1981). *Un diccionario ideológico feminist.* Barcelona

United Nations. World Survey on the Role of Women in Development: *Women´s Control over Economic Resources and Access to Financial Resources, including Microfinances*. (2009). New York: United Nations.

Vásconez, A. (2011). *Crecimiento y Desigualdad Multidimensional: el lugar del género en la discusión de una relación conflictiva en América Latina.* FLACSO: Quito-Ecuador

ANEXOS

ANEXO 1:

DEPURACIÓN DE LA BASE DE DATOS.

La base de datos bruta contiene 133,827 observaciones. Los datos tienen corte al 31 de mayo del 2019.

En la misma se incluyen las siguientes 20 variables: **género, nivel de estudios, estado civil, ingreso anual, ubicación geográfica, edad, actividad económica, número de hijos, índice de relación con el cliente[20], N de cuenta de ahorros, N de cuenta corriente, N de pólizas, promedio días mora, monto de tarjeta de crédito, monto de crédito de consumo, días de crédito de consumo, monto de crédito hipotecario, días de crédito hipotecario, monto de crédito automotriz, días de crédito automotriz.**

Se inició depurando las variables que caracterizan a las y los sujetos de estudio:

1. **Variable género**: se eliminó aquellos datos que se encontraban como *no especifico*, quedando la base de datos únicamente con *femenino* y *masculino* como indicadores del género.
2. **Variable nivel de estudios:** se eliminó aquellos datos que se encontraban como *no especifico*, quedando la base de datos con: *primario – secundario – universitario y postgrado* como los indicadores del nivel de estudio.
3. **Variable estado civil:** se eliminó aquellos datos que se encontraban como *no especifico*, quedando la base de datos con: *soltero/a – casado/a – unión libre – viudo/a – divorciado/a,* como los indicadores del estado civil.
4. **Variable ingreso anual:** se delimitó la base, eliminando los valores igual a 0.
5. **Variable ubicación geográfica:** la base de datos original mantenía información por cantones. Se procedió a compilarlos de acuerdo a su provincia y a eliminar aquellos datos que se encontraban como *no especifico.* Esta variable muestra la ciudad de nacimiento de las y los clientes, no en donde aperturaron la cuenta. La base queda con información en las 24 provincia del país. Pero más adelante se re agrupó nuevamente por región, para facilidad de manejo de data.
6. **Variable edad:** se delimitó el rango de edad entre las y los sujetos de estudio entre los 21 y 65 años. Debido a que son las edades mínimas y máximas en que la institución financiera otorga créditos.
7. **Variable actividad económica:** en esta variable se encontraban todos los códigos que se encuentra en el catálogo del CIIU. Por efecto de facilidad en manejo de data, se compiló la información en una de las 21 actividades principales del catálogo.
8. **Variable número de hijos:** Esta variable muestra el número de hijos/as que mantiene las y los clientes del trabajo de investigación. Esta variable no se modifica, debido a que no genera incidencia en el modelo un mayor o menor número de hijos. Sin embargo, para obtener una medida más aproximada, en esta variable se utilizará la mediana en lugar del promedio por los datos atípicos que presente con clientes con un elevado número de hijos.

[20] Número de productos financieros entre activas y pasivas, que mantiene un/una cliente en la misma institución financiera.

9. **Variable índice de relación con el cliente (IRC):** esta variable indica el número de productos que un/una cliente mantiene en la misma institución financiera. Se eliminó de la base de datos los *missing values.*
10. **Variable número de cuentas de ahorro:** esta variable indica el número de cuentas de ahorro que mantiene un mismo/a cliente en la institución bancaria. La política del banco no obliga a las y los clientes que adquieren un crédito con la institución o acceden a una tarjeta de crédito, a mantener una cuenta de ahorros en la misma. Por ello existen clientes con número de cuentas de ahorro = 0.
11. **Variable número de cuentas corriente:** esta variable indica el número de cuentas corriente que mantiene un mismo/a cliente en la institución bancaria. La política del banco no obliga a las y los clientes que adquieren un crédito con la institución o acceden a una tarjeta de crédito, a mantener una cuenta corriente en la misma. Por ello existen clientes con número de cuentas de corriente = 0.
12. **Variable número de pólizas:** esta variable indica el número de pólizas que mantiene un mismo/a cliente en la institución bancaria. Sin embargo, no se incluye en la base de datos ni el monto ni el plazo de las mismas.
13. **Variable promedio días mora:** esta variable indica el promedio (entre el número de días mínimo y máximo) que un/una cliente ha estado en mora en el periodo de un año y medio (512 días). Este dato, es a nivel de cliente, no de producto financiero. Se elimina de la base de datos los valores mayores a 512 días.

Con respecto a las variables relacionadas a los productos financieros

La base de datos original

14. **Variable monto tarjeta de crédito (MONTO_TC):** Debido a que es posible mantener más de una tarjeta de crédito, se procedió a generar a nivel de cliente un monto promedio de este tipo de crédito.
15. **Variable monto crédito de consumo (MONTO_CONSUMO):** Debido a que es posible mantener más de un crédito de consumo, se procedió a generar a nivel de cliente un monto promedio de este tipo de crédito.
16. **Variable monto crédito automotriz (MONTO_AUT):** Debido a que es posible mantener más de un crédito automotriz, se procedió a generar a nivel de cliente un monto promedio de este tipo de crédito.
17. **Variable monto crédito hipotecario (MONTO_HIP):** esta variable muestra el monto de crédito hipotecario a nivel de clientes.

Finalmente, la base de datos queda con 103,735 observaciones para empezar a correr el modelo econométrico.

ANEXO 2:

- **Genero**

Genero	Freq.	Percent
FEMENINO	42,423	40.90
MASCULINO	61,312	59.10
Total	103,735	100.00

- **Estado Civil**

EstadoCivil	Freq.	Percent
CASADO/A	55,845	53.83
DIVORCIADO/A	9,487	9.15
SOLTERO/A	36,737	35.41
UNION LIBRE	582	0.56
VIUDO/A	1,084	1.04
Total	103,735	100.00

- **Edad (Rangos)**

RANGOS_EDAD	Freq.	Percent
CuartaG	26,239	25.29
PrimerG	3,996	3.85
SegundaG	29,387	28.33
TerceraG	44,113	42.52
Total	103,735	100.00

- **Actividad por sector económico**

ACTIVIDAD	Freq.	Percent	Cum.
PRIMARIA	2,208	2.13	2.13
SECUNDARIA	4,817	4.64	6.77
TERCIARIA	96,710	93.23	100.00
Total	103,735	100.00	

- **Ingreso anual (rangos)**

RANGOS_INGRESO	Freq.	Percent
Ingreso_Alto	10,840	10.45
Ingreso_Bajo	52,116	50.24
Ingreso_Medio	40,779	39.31
Total	103,735	100.00

- **Nivel de estudio**

NivelEstudio	Freq.	Percent
POSTGRADO	1,966	1.90
PRIMARIO	8,856	8.54
SECUNDARIO	45,554	43.91
UNIVERSITARIO	47,359	45.65
Total	103,735	100.00

- **Actividad económica**

desc_madre	Freq.	Percent
ACTIVIDADES DE ALOJAMIENTO Y DE SERVICI	2,364	2.28
ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DE LA SALUD HUM	2,804	2.70
ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO EMPLEAD	586	0.56
ACTIVIDADES DE ORGANIZACIONES Y ÓRGANOS	1	0.00
ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVO	1,563	1.51
ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS.	2,984	2.88
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS.	635	0.61
ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS	6,354	6.13
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; PLANE	770	0.74
AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y	1,624	1.57
ARTES, ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN.	208	0.20
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; R	14,128	13.62
CONSTRUCCIÓN.	1,461	1.41
DISTRIBUCIÓN DE AGUA; ALCANTARILLADO, G	33	0.03
ENSEÑANZA.	2,318	2.23
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS.	584	0.56
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.	4,817	4.64
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.	789	0.76
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS.	56,859	54.81
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR	158	0.15
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.	2,695	2.60
Total	103,735	100.00

- **Región de origen**

REGION	Freq.	Percent	Cum.
AMAZONIA	623	0.60	0.60
COSTA	44,917	43.30	43.90
GALAPAGOS	71	0.07	43.97
SIERRA	58,124	56.03	100.00
Total	103,735	100.00	

- **Monto promedio tarjeta de crédito**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
MONTO_TC	60366	5384.915	5341.557	250	40000

- **Monto promedio de crédito de consumo**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
MONTO_CONS~O	20760	7367.371	5423.028	1000	85000

- **Monto promedio crédito automotriz**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
MONTO_AUT	6474	11908.36	6419.897	1144.59	70620.07

- **Monto promedio crédito hipotecario**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
MONTO_HIP	1527	63757.49	51590.84	1474.92	428310

- **Actividad económica por genero**

desc_madre	Genero FEMENINO	MASCULINO	Total
ACTIVIDADES DE ALOJAM	1,122	1,242	2,364
ACTIVIDADES DE ATENCI	1,502	1,302	2,804
ACTIVIDADES DE LOS HO	524	62	586
ACTIVIDADES DE ORGANI	0	1	1
ACTIVIDADES DE SERVIC	527	1,036	1,563
ACTIVIDADES FINANCIER	1,465	1,519	2,984
ACTIVIDADES INMOBILIA	384	251	635
ACTIVIDADES PROFESION	2,721	3,633	6,354
ADMINISTRACIÓN PÚBLIC	275	495	770
AGRICULTURA, GANADERÍ	550	1,074	1,624
ARTES, ENTRETENIMIENT	89	119	208
COMERCIO AL POR MAYOR	6,270	7,858	14,128
CONSTRUCCIÓN.	304	1,157	1,461
DISTRIBUCIÓN DE AGUA;	9	24	33
ENSEÑANZA.	1,391	927	2,318
EXPLOTACIÓN DE MINAS	128	456	584
INDUSTRIAS MANUFACTUR	1,713	3,104	4,817
INFORMACIÓN Y COMUNIC	275	514	789
OTRAS ACTIVIDADES DE	22,582	34,277	56,859
SUMINISTRO DE ELECTRI	29	129	158
TRANSPORTE Y ALMACENA	563	2,132	2,695
Total	42,423	61,312	103,735

ANEXO 3

CODIGO	DESCRIPCIÓN
A	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.
A	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.
A01	AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS CONEXAS.
A011	CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES.
A012	CULTIVO DE PLANTAS PERENNES.
A013	PROPAGACIÓN DE PLANTAS.
A014	GANADERÍA.
A015	CULTIVO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN COMBINACIÓN CON LA CRÍA DE ANIMALES (EXPLOTACIÓN MIXTA).
A016	ACTIVIDADES DE APOYO A LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA Y ACTIVIDADES POSCOSECHA.
A017	CAZA ORDINARIA, MEDIANTE TRAMPAS Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS CONEXAS.
A02	SILVICULTURA Y EXTRACCIÓN DE MADERA.
A022	EXTRACCIÓN DE MADERA.
A023	RECOLECCIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES DISTINTOS DE LA MADERA.
A024	SERVICIOS DE APOYO A LA SILVICULTURA.
A03	PESCA Y ACUICULTURA.
A031	PESCA.
A032	ACUICULTURA.
B	EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS.
B05	EXTRACCIÓN DE CARBÓN DE PIEDRA Y LIGNITO.
B051	EXTRACCIÓN DE CARBÓN DE PIEDRA.
B06	EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO Y GAS NATURAL.
B061	EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO.
B07	EXTRACCIÓN DE MINERALES METALÍFEROS.
B071	EXTRACCIÓN DE MINERALES DE HIERRO.
B08	EXPLOTACIÓN DE OTRAS MINAS Y CANTERAS.
B081	EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA Y ARCILLA.
B09	ACTIVIDADES DE SERVICIOS DE APOYO PARA LA EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS.
B091	ACTIVIDADES DE APOYO PARA LA EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO Y GAS NATURAL.
C	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.
C10	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.
C101	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CARNE.
C102	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PESCADOS, CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS.
C103	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS.
C104	ELABORACIÓN DE ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL.
C105	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS.
C106	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA, ALMIDONES Y PRODUCTOS DERIVADOS DEL ALMIDÓN.

C107	ELABORACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.
C108	ELABORACIÓN DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES.
C11	ELABORACIÓN DE BEBIDAS.
C110	ELABORACIÓN DE BEBIDAS.
C12	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE TABACO.
C120	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE TABACO.
C13	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES.
C131	HILATURA, TEJEDURA Y ACABADOS DE PRODUCTOS TEXTILES.
C131	HILATURA, TEJEDURA Y ACABADOS DE PRODUCTOS TEXTILES.
C14	FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR.
C141	FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL.
C1410	FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL.
C142	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PIEL.
C1420	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PIEL.
C143	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PUNTO Y GANCHILLO.
C1430	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PUNTO Y GANCHILLO.
C15	FABRICACIÓN DE CUEROS Y PRODUCTOS CONEXOS.
C151	CURTIDO Y ADOBO DE CUEROS; FABRICACIÓN DE MALETAS, BOLSOS DE MANO Y ARTÍCULOS DE TALABARTERÍA Y GUARNICIONERÍA; ADOBO Y TEÑIDO DE PIELES.
C152	FABRICACIÓN DE CALZADO.
C1520	FABRICACIÓN DE CALZADO.
C16	PRODUCCIÓN DE MADERA Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO, EXCEPTO MUEBLES; FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PAJA Y DE MATERIALES TRENZABLES.
C161	ASERRADO Y ACEPILLADURA DE MADERA.
C1610	ASERRADO Y ACEPILLADURA DE MADERA.
C17	FABRICACIÓN DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL.
C170	FABRICACIÓN DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL.
C1701	FABRICACIÓN DE PASTA DE MADERA, PAPEL Y CARTÓN.
C18	IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES.
C181	IMPRESIÓN Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA IMPRESIÓN.
C1811	ACTIVIDADES DE IMPRESIÓN.
C19	FABRICACIÓN DE COQUE Y DE PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO.
C191	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE HORNO DE COQUE.
C1910	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE HORNO DE COQUE.
C192	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO.
C1920	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO.
C20	FABRICACIÓN DE SUBSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS.
C201	FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS BÁSICAS, DE ABONOS Y COMPUESTOS DE NITRÓGENO Y DE PLÁSTICOS Y CAUCHO SINTÉTICO EN FORMAS PRIMARIAS.
C2011	FABRICACIÓN DE SUBSTANCIAS QUÍMICAS BÁSICAS.
C2012	FABRICACIÓN DE ABONOS Y COMPUESTOS DE NITRÓGENO.
C2012.0	FABRICACIÓN DE ABONOS Y COMPUESTOS DE NITRÓGENO.

C2012.0	FABRICACIÓN DE ABONOS Y COMPUESTOS DE NITRÓGENO.
C203	FABRICACIÓN DE FIBRAS ARTIFICIALES.
C2030	FABRICACIÓN DE FIBRAS ARTIFICIALES.
C21	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, SUSTANCIAS QUÍMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTÁNICOS DE USO FARMACÉUTICO.
C210	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, SUSTANCIAS QUÍMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTÁNICOS DE USO FARMACÉUTICO.
C2100	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, SUSTANCIAS QUÍMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTÁNICOS DE USO FARMACÉUTICO.
C22	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICO.
C221	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO.
C2211	FABRICACIÓN DE CUBIERTAS Y CÁMARAS DE CAUCHO; RECAUCHUTADO Y RENOVACIÓN DE CUBIERTAS DE CAUCHO.
C2219	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS DE CAUCHO.
C2219.0	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS DE CAUCHO.
C222	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.
C2220	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.
C23	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS.
C231	FABRICACIÓN DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO.
C2310	FABRICACIÓN DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO.
C239	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS N.C.P.
C2391	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS REFRACTARIOS.
C2392	FABRICACIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE ARCILLA.
C24	FABRICACIÓN DE METALES COMUNES.
C241	INDUSTRIAS BÁSICAS DE HIERRO Y ACERO.
C2410	INDUSTRIAS BÁSICAS DE HIERRO Y ACERO.
C242	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS PRIMARIOS DE METALES PRECIOSOS Y METALES NO FERROSOS.
C2420	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS PRIMARIOS DE METALES PRECIOSOS Y METALES NO FERROSOS.
C243	FUNDICIÓN DE METALES.
C2431	FUNDICIÓN DE HIERRO Y ACERO.
C25	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO.
C251	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL, TANQUES, DEPÓSITOS, RECIPIENTES DE METAL Y GENERADORES DE VAPOR.
C2511	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL.
C2512	FABRICACIÓN DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIPIENTES DE METAL.
C2512.0	FABRICACIÓN DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIPIENTES DE METAL.
C252	FABRICACIÓN DE ARMAS Y MUNICIONES.
C2520	FABRICACIÓN DE ARMAS Y MUNICIONES.
C259	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, ACTIVIDADES DE TRABAJOS DE METALES.
C2591	FORJA, PRENSADO, ESTAMPADO Y LAMINADO DE METALES; PULVIMETALURGIA.
C2592	TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES; MAQUINADO.

C2592.0	TRATAMIENTO, REVESTIMIENTO Y MAQUINADO DE METALES.
C2593	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE CUCHILLERÍA, HERRAMIENTAS DE MANO Y ARTÍCULOS DE FERRETERÍA.
C2599	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL N.C.P.
C26	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y ÓPTICA.
C261	FABRICACIÓN DE COMPONENTES Y TABLEROS ELECTRÓNICOS.
C2610	FABRICACIÓN DE COMPONENTES Y TABLEROS ELECTRÓNICOS.
C262	FABRICACIÓN DE ORDENADORES Y EQUIPO PERIFÉRICO.
C2620	FABRICACIÓN DE COMPUTADORAS Y EQUIPO PERIFÉRICO.
C263	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIONES.
C2630	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIONES.
C2630.0	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIONES.
C264	FABRICACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO.
C264	FABRICACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO.
C2640	FABRICACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO.
C2640	FABRICACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO.
C2640.0	FABRICACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO.
C265	FABRICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN, PRUEBA, NAVEGACIÓN, CONTROL Y DE RELOJES.
C265	FABRICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN, PRUEBA, NAVEGACIÓN, CONTROL Y DE RELOJES.
C2651	FABRICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN, PRUEBA, NAVEGACIÓN, CONTROL Y DE RELOJES.
C2651.2	FABRICACIÓN DE EQUIPOS PARA MEDICIÓN Y VERIFICACIÓN.
C2651.21	Fabricación de termómetros de bola de vidrio rellena con líquido y de termómetros bimetálicos (excepto termómetros de uso médico).
C2652	FABRICACIÓN DE RELOJES.
C2652.0	FABRICACIÓN DE RELOJES.
C2652.01	Fabricación de relojes de todo tipo, incluido relojes para paneles de instrumentos.
C266	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE IRRADIACIÓN, Y EQUIPO ELECTRÓNICO DE USO MEDICO Y TERAPÉUTICO.
C2660	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE IRRADIACIÓN, Y EQUIPO ELECTRÓNICO DE USO MEDICO Y TERAPÉUTICO.
C2660.0	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE IRRADIACIÓN, Y EQUIPO ELECTRÓNICO DE USO MEDICO Y TERAPÉUTICO.
C267	FABRICACIÓN DE INSTRUMENTOS ÓPTICOS Y EQUIPO FOTOGRÁFICOS.
C2670	FABRICACIÓN DE INSTRUMENTOS ÓPTICOS Y EQUIPO FOTOGRÁFICOS.
C2670.1	FABRICACIÓN DE INSTRUMENTOS ÓPTICOS.
C268	FABRICACIÓN DE SOPORTES MAGNÉTICOS Y ÓPTICOS.
C2680	FABRICACIÓN DE SOPORTES MAGNÉTICOS Y ÓPTICOS.
C2680.0	FABRICACIÓN DE SOPORTES MAGNÉTICOS Y ÓPTICOS.
C27	FABRICACIÓN DE EQUIPO ELÉCTRICO.
C271	FABRICACIÓN DE MOTORES, GENERADORES, TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS Y APARATOS DE DISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.
C271	FABRICACIÓN DE MOTORES, GENERADORES, TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS Y APARATOS DE DISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.

C2710	FABRICACIÓN DE MOTORES, GENERADORES, TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS Y APARATOS DE DISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.
C2710	FABRICACIÓN DE MOTORES, GENERADORES, TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS Y APARATOS DE DISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.
C272	FABRICACIÓN DE PILAS, BATERÍAS Y ACUMULADORES.
C2720	FABRICACIÓN DE PILAS, BATERÍAS Y ACUMULADORES.
C2720.0	FABRICACIÓN DE PILAS, BATERÍAS Y ACUMULADORES.
C273	FABRICACIÓN DE CABLES Y DISPOSITIVOS DE CABLEADO.
C2731	FABRICACIÓN DE CABLES DE FIBRA ÓPTICA.
C2731.0	FABRICACIÓN DE CABLES DE FIBRA ÓPTICA.
C2732	FABRICACIÓN DE OTROS HILOS Y CABLES ELÉCTRICOS.
C2732.0	FABRICACIÓN DE OTROS HILOS Y CABLES ELÉCTRICOS.
C2732.01	Fabricación de hilos y cables aislados de acero, cobre, aluminio y otros juegos de cables eléctricos aislados y enchufe.
C2733	FABRICACIÓN DE DISPOSITIVOS DE CABLEADO.
C2733.0	FABRICACIÓN DE DISPOSITIVOS DE CABLEADO.
C274	FABRICACIÓN DE EQUIPO ELÉCTRICO DE ILUMINACIÓN.
C2740	FABRICACIÓN DE EQUIPO ELÉCTRICO DE ILUMINACIÓN.
C2740.0	FABRICACIÓN DE EQUIPO ELÉCTRICO DE ILUMINACIÓN.
C275	FABRICACIÓN DE APARATOS DE USO DOMÉSTICO.
C2750	FABRICACIÓN DE APARATOS DE USO DOMÉSTICO.
C2750.0	FABRICACIÓN DE APARATOS DE USO DOMÉSTICO.
C279	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE EQUIPO ELÉCTRICO.
C2790	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE EQUIPO ELÉCTRICO.
C2790.1	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE EQUIPO ELÉCTRICO.
C28	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.
C28	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.
C281	FABRICACIÓN DE MOTORES Y TURBINAS, EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES, VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.
C281	FABRICACIÓN DE MOTORES Y TURBINAS, EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES, VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.
C2811	FABRICACIÓN DE MOTORES Y TURBINAS, EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES, VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.
C2811.0	FABRICACIÓN DE MOTORES Y TURBINAS, EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES, VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.
C2812	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE PROPULSIÓN DE FLUIDOS.
C2812.0	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE PROPULSIÓN DE FLUIDOS.
C2814	FABRICACIÓN DE COJINETES, ENGRANAJES, TRENES DE ENGRANAJES Y PIEZAS DE TRANSMISIÓN.
C2814.0	FABRICACIÓN DE COJINETES, ENGRANAJES, TRENES DE ENGRANAJES Y PIEZAS DE TRANSMISIÓN.
C2815	FABRICACIÓN DE HORNOS Y QUEMADORES.
C2815.0	FABRICACIÓN DE HORNOS Y QUEMADORES.
C2815.01	Fabricación de hornos eléctricos y de otro tipo para uso industrial y de laboratorio, incluidos incineradores.
C2815.01	Fabricación de hornos eléctricos y de otro tipo para uso industrial y de laboratorio, incluidos incineradores.
C2816	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN.

C2816.0	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN.
C2816.01	Fabricación de maquinaria de elevación, manipulación, carga o descarga, manual o eléctrica: polipastos y elevadores, cabrias, cabrestantes y gatos, grúas de brazo móvil, grúas corrientes, bastidores elevadores móviles, camiones de pórtico alto, etcétera, carretillas de faena, estén provistas o no de equipo de elevación o manipulación, y sean autopropulsadas o no, como las que se utilizan en fábricas (incluidos carretillas y carros de mano); manipuladores mecánicos y robots industriales diseñados especialmente para operaciones de elevación, manipulación, carga o descarga.
C2816.01	Fabricación de maquinaria de elevación, manipulación, carga o descarga, manual o eléctrica: polipastos y elevadores, cabrias, cabrestantes y gatos, grúas de brazo móvil, grúas corrientes, bastidores elevadores móviles, camiones de pórtico alto, etcétera, carretillas de faena, estén provistas o no de equipo de elevación o manipulación, y sean autopropulsadas o no, como las que se utilizan en fábricas (incluidos carretillas y carros de mano); manipuladores mecánicos y robots industriales diseñados especialmente para operaciones de elevación, manipulación, carga o descarga.
C2816.01	Fabricación de maquinaria de elevación, manipulación, carga o descarga, manual o eléctrica: polipastos y elevadores, cabrias, cabrestantes y gatos, grúas de brazo móvil, grúas corrientes, bastidores elevadores móviles, camiones de pórtico alto, etcétera, carretillas de faena, estén provistas o no de equipo de elevación o manipulación, y sean autopropulsadas o no, como las que se utilizan en fábricas (incluidos carretillas y carros de mano); manipuladores mecánicos y robots industriales diseñados especialmente para operaciones de elevación, manipulación, carga o descarga.
C2816.01	Fabricación de maquinaria de elevación, manipulación, carga o descarga, manual o eléctrica: polipastos y elevadores, cabrias, cabrestantes y gatos, grúas de brazo móvil, grúas corrientes, bastidores elevadores móviles, camiones de pórtico alto, etcétera, carretillas de faena, estén provistas o no de equipo de elevación o manipulación, y sean autopropulsadas o no, como las que se utilizan en fábricas (incluidos carretillas y carros de mano); manipuladores mecánicos y robots industriales diseñados especialmente para operaciones de elevación, manipulación, carga o descarga.
C2817	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE OFICINA (EXCEPTO COMPUTADORAS Y EQUIPO PERIFÉRICO).
C2817.0	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE OFICINA.
C2817.01	Fabricación de máquinas calculadoras electrónicas o no, máquinas de sumar y máquinas registradoras incluso accionadas mecánicamente.
C2818	FABRICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE MANO MOTORIZADAS.
C2818.0	FABRICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE MANO MOTORIZADAS.
C2818.01	Fabricación de herramientas de mano con motor autónomo eléctrico o no eléctrico, como: sierras circulares o con movimiento alternativo, taladros, pulidoras, tupíes, lijadoras, afiladoras, clavadoras motorizadas, cepilladoras, cizallas y recortadoras de chapa, etcétera.
C2818.01	Fabricación de herramientas de mano con motor autónomo eléctrico o no eléctrico, como: sierras circulares o con movimiento alternativo, taladros, pulidoras, tupíes, lijadoras, afiladoras, clavadoras motorizadas, cepilladoras, cizallas y recortadoras de chapa, etcétera.
C2818.01	Fabricación de herramientas de mano con motor autónomo eléctrico o no eléctrico, como: sierras circulares o con movimiento alternativo, taladros, pulidoras, tupíes, lijadoras, afiladoras, clavadoras motorizadas, cepilladoras, cizallas y recortadoras de chapa, etcétera.

C2818.01	Fabricación de herramientas de mano con motor autónomo eléctrico o no eléctrico, como: sierras circulares o con movimiento alternativo, taladros, pulidoras, tupíes, lijadoras, afiladoras, clavadoras motorizadas, cepilladoras, cizallas y recortadoras de chapa, etcétera.
C2819	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO GENERAL.
C2819.1	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE REFRIGERACIÓN, MAQUINARIA PARA PESAR Y EMBALAJE.
C2819.2	FABRICACIÓN DE MAQUINAS Y APARATOS PARA VENTILACIÓN, FILTRACIÓN, DEPURACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LÍQUIDOS, GASES O POLVOS.
C2819.2	FABRICACIÓN DE MAQUINAS Y APARATOS PARA VENTILACIÓN, FILTRACIÓN, DEPURACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LÍQUIDOS, GASES O POLVOS.
C2819.21	Fabricación de aparatos de acondicionamiento de aire, incluidos los utilizados en vehículos automotores; ventiladores distintos de los de uso doméstico, dispositivos de ventilación de desvanes (ventiladores de tejado, etcétera).
C2819.21	Fabricación de aparatos de acondicionamiento de aire, incluidos los utilizados en vehículos automotores; ventiladores distintos de los de uso doméstico, dispositivos de ventilación de desvanes (ventiladores de tejado, etcétera).
C282	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL.
C2821	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA AGROPECUARIA Y FORESTAL.
C2821.0	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA AGROPECUARIA Y FORESTAL.
C2821.01	Fabricación de tractores utilizados en actividades agropecuarias y silvícola: tractores de manejo a pie (dirigidos por una persona desde fuera), motocultores, segadoras, incluidas segadoras de césped, remolques y semirremolques de carga y descarga automática para uso agrícola.
C2821.1	Fabricación de maquinaria para informática.
C2821.10	Fabricación de lectores magnéticos u ópticos, máquinas para transcripción de datos codificados en materiales de grabación, máquinas para procesar y descifrar datos y presentar los resultados.
C2822	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA CONFORMACIÓN DE METALES Y DE MÁQUINAS HERRAMIENTA.
C2822.0	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA CONFORMACIÓN DE METALES Y DE MÁQUINAS HERRAMIENTA.
C2822.01	Fabricación de máquinas herramienta para trabajar metales y otros materiales (madera, hueso, piedra, caucho endurecido, plásticos duros, vidrio en frío, etcétera), incluidas las que utilizan rayos láser, ondas ultrasónicas, arcos de plasma, impulsos magnéticos, etcétera; máquinas fijas para clavar, engrapar, encolar y montar de otra manera.
C2823	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA METALÚRGICA.
C2823.0	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA METALÚRGICA.
C2823.01	Fabricación de máquinas y equipo para la manipulación de metales en caliente: convertidores, lingoteras, calderos de colada, máquinas de fundir.
C2823.01	Fabricación de máquinas y equipo para la manipulación de metales en caliente: convertidores, lingoteras, calderos de colada, máquinas de fundir.
C2824	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS Y PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
C2824.0	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS Y PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

C2824.01	Fabricación de elevadores y cintas transportadoras de marcha continúa para uso en obras subterráneas.
C2824.05	Fabricación de maquinaria para el movimiento de tierras: topadoras corrientes, topadoras de pala angular, explanadoras, niveladoras, trabillas, palas mecánicas, cargadoras de cucharón, palas para topadoras corrientes y de pala angular, tractores de oruga, tractores utilizados en obras de construcción y en la explotación de minas y canteras, camiones con volquete para todo terreno, etcétera.
C2824.05	Fabricación de maquinaria para el movimiento de tierras: topadoras corrientes, topadoras de pala angular, explanadoras, niveladoras, trabillas, palas mecánicas, cargadoras de cucharón, palas para topadoras corrientes y de pala angular, tractores de oruga, tractores utilizados en obras de construcción y en la explotación de minas y canteras, camiones con volquete para todo terreno, etcétera.
C2824.05	Fabricación de maquinaria para el movimiento de tierras: topadoras corrientes, topadoras de pala angular, explanadoras, niveladoras, trabillas, palas mecánicas, cargadoras de cucharón, palas para topadoras corrientes y de pala angular, tractores de oruga, tractores utilizados en obras de construcción y en la explotación de minas y canteras, camiones con volquete para todo terreno, etcétera.
C2824.06	Servicios de apoyo a la fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción a cambio de una retribución o por contrato.
C2824.06	Servicios de apoyo a la fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción a cambio de una retribución o por contrato.
C2824.06	Servicios de apoyo a la fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción a cambio de una retribución o por contrato.
S9412	ACTIVIDADES DE ASOCIACIONES PROFESIONALES.
S9412.0	ACTIVIDADES DE ASOCIACIONES PROFESIONALES.
S942	ACTIVIDADES DE SINDICATOS.
S9420	ACTIVIDADES DE SINDICATOS.
S9492	ACTIVIDADES DE ORGANIZACIONES POLÍTICAS.
S9492.0	ACTIVIDADES DE ORGANIZACIONES POLÍTICAS.
S9499	ACTIVIDADES DE OTRAS ASOCIACIONES N.C.P.
S9499.0	ACTIVIDADES DE OTRAS ASOCIACIONES N.C.P.
S95	REPARACIÓN DE COMPUTADORES Y DE EFECTOS PERSONALES Y ENSERES DOMÉSTICOS.
S951	REPARACIÓN DE COMPUTADORAS Y EQUIPO DE COMUNICACIONES.
S9511	REPARACIÓN DE COMPUTADORAS Y EQUIPO PERIFÉRICO.
S9512	REPARACIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIONES.
S9512.0	REPARACIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIONES.
S952	REPARACIÓN DE EFECTOS PERSONALES Y ENSERES DOMÉSTICOS.
S9521	REPARACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO.
S9523	REPARACIÓN DE CALZADO Y ARTÍCULOS DE CUERO.
S9523.0	REPARACIÓN DE CALZADO Y ARTÍCULOS DE CUERO.
S9524	REPARACIÓN DE MUEBLES Y ACCESORIOS DOMÉSTICOS.
S9524.0	REPARACIÓN DE MUEBLES Y ACCESORIOS DOMÉSTICOS.
S9529	REPARACIÓN DE OTROS BIENES PERSONALES Y ENSERES DOMÉSTICOS.

S9529.0	REPARACIÓN DE OTROS BIENES PERSONALES Y ENSERES DOMÉSTICOS.
S96	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES.
S960	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES.
S9602	ACTIVIDADES DE PELUQUERÍA Y OTROS TRATAMIENTOS DE BELLEZA.
S9603	POMPAS FÚNEBRES Y ACTIVIDADES CONEXAS.
S9609	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES N.C.P.
T	ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO EMPLEADORES; ACTIVIDADES NO DIFERENCIADAS DE LOS HOGARES COMO PRODUCTORES DE BIENES Y SERVICIOS PARA USO PROPIO.
T97	ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO EMPLEADORES DE PERSONAL DOMÉSTICO.
T970	ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO EMPLEADORES DE PERSONAL DOMÉSTICO.
T9700	ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO EMPLEADORES DE PERSONAL DOMÉSTICO.
U	ACTIVIDADES DE ORGANIZACIONES Y ÓRGANOS EXTRATERRITORIALES.
U99	ACTIVIDADES DE ORGANIZACIONES Y ÓRGANOS EXTRATERRITORIALES.
U990	ACTIVIDADES DE ORGANIZACIONES Y ÓRGANOS EXTRATERRITORIALES.
V	SIN ACTIVIDAD ECONOMICA – CIIU

ANEXO 4

Logistic regression — Number of obs = 103735; LR chi2(16) = 2056.61; Prob > chi2 = 0.0000; Log likelihood = -65415.708; Pseudo R2 = 0.0155

N_Productos	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.7329022	.0102257	-22.27	0.000	.7131317	.7532208
ingresoanualtotal	1.000003	2.65e-07	11.60	0.000	1.000003	1.000004
edad	.9932865	.0006925	-9.66	0.000	.9919303	.9946447
numerohijos	.9943932	.0067096	-0.83	0.405	.9813293	1.007631
ESTUDIOS1	1.727074	.080955	11.66	0.000	1.575475	1.89326
ESTUDIOS2	.8760503	.0225584	-5.14	0.000	.8329338	.9213987
ESTUDIOS3	1.056395	.015264	3.80	0.000	1.026897	1.086739
ESTADOCIVIL1	.6226242	.0530104	-5.57	0.000	.5269319	.7356946
ESTADOCIVIL2	.6889698	.0603342	-4.25	0.000	.5803087	.8179775
ESTADOCIVIL3	.6718884	.0573145	-4.66	0.000	.5684425	.7941595
ESTADOCIVIL5	.7056316	.0760322	-3.24	0.001	.5712951	.8715564
Region1	.4683344	.0453128	-7.84	0.000	.3874358	.5661252
Region2	.6623207	.0091087	-29.96	0.000	.6447064	.6804162
Region3	.2620123	.0896447	-3.91	0.000	.1339961	.5123316
SECTOR2	1.128251	.0626972	2.17	0.030	1.011822	1.258077
SECTOR3	1.116199	.0524231	2.34	0.019	1.018038	1.223824
_cons	1.180234	.1197375	1.63	0.102	.9674128	1.439874

ANEXO 5

Logistic regression — Number of obs = 103735; LR chi2(16) = 2528.02; Prob > chi2 = 0.0000; Log likelihood = -44279.422; Pseudo R2 = 0.0278

N_Pasivas	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	1.26364	.0223696	13.22	0.000	1.220548	1.308253
ingresoanualtotal	1.000004	2.95e-07	12.32	0.000	1.000003	1.000004
edad	1.009706	.0008901	10.96	0.000	1.007963	1.011452
numerohijos	.900239	.0081354	-11.63	0.000	.8844342	.9163262
ESTUDIOS1	1.368885	.0734081	5.86	0.000	1.232311	1.520596
ESTUDIOS2	.5869089	.0219205	-14.27	0.000	.5454803	.6314839
ESTUDIOS3	.7752977	.0144504	-13.65	0.000	.7474865	.8041437
ESTADOCIVIL1	.8291543	.0969046	-1.60	0.109	.6594077	1.042598
ESTADOCIVIL2	.8734123	.1044045	-1.13	0.258	.6909869	1.103999
ESTADOCIVIL3	.867469	.101611	-1.21	0.225	.6895225	1.091339
ESTADOCIVIL5	1.01102	.1411035	0.08	0.937	.7690624	1.329102
Region1	.5568934	.0695333	-4.69	0.000	.4360053	.7112994
Region2	.5288455	.009795	-34.40	0.000	.509992	.5483959
Region3	.3505732	.1500261	-2.45	0.014	.1515344	.8110475
SECTOR2	.9651814	.0661476	-0.52	0.605	.8438646	1.103939
SECTOR3	.8425716	.0486361	-2.97	0.003	.7524412	.9434982
_cons	.2398501	.0324597	-10.55	0.000	.1839687	.3127057

ANEXO 6

Logistic regression — Number of obs = 103735; LR chi2(16) = 2145.98; Prob > chi2 = 0.0000; Log likelihood = -61295.906; Pseudo R2 = 0.0172

N_Activas	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.6535765	.0096255	-28.88	0.000	.6349806	.672717
ingresoanualtotal	1.000003	2.68e-07	10.76	0.000	1.000002	1.000003
edad	.9886099	.0007273	-15.57	0.000	.9871854	.9900365
numerohijos	1.025276	.0071987	3.56	0.000	1.011263	1.039482
ESTUDIOS1	1.728851	.0825399	11.47	0.000	1.574414	1.898437
ESTUDIOS2	.9714933	.0259304	-1.08	0.279	.9219771	1.023669
ESTUDIOS3	1.137788	.0172106	8.53	0.000	1.104551	1.172025
ESTADOCIVIL1	.6280203	.0544312	-5.37	0.000	.5299063	.7443005
ESTADOCIVIL2	.694612	.0620458	-4.08	0.000	.5830546	.8275141
ESTADOCIVIL3	.6605809	.0573687	-4.77	0.000	.5571892	.783158
ESTADOCIVIL5	.6560554	.0739164	-3.74	0.000	.5260625	.8181701
Region1	.5230406	.0531485	-6.38	0.000	.4285889	.6383074
Region2	.7376103	.0105914	-21.20	0.000	.717141	.7586638
Region3	.394761	.130103	-2.82	0.005	.206919	.753127
SECTOR2	1.128151	.0656913	2.07	0.038	1.006473	1.264538
SECTOR3	1.129236	.0556268	2.47	0.014	1.025308	1.2437
_cons	1.044383	.1088601	0.42	0.677	.8514045	1.281103

ANEXO 7

Logistic regression — Number of obs = 103735; LR chi2(16) = 693.14; Prob > chi2 = 0.0000; Log likelihood = -44397.989; Pseudo R2 = 0.0077

DIASMORA	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.8315473	.0151076	-10.15	0.000	.802458	.8616911
ingresoanualtotal	.9999996	3.61e-07	-1.09	0.275	.9999989	1
edad	.9904288	.0009076	-10.50	0.000	.9886516	.9922092
numerohijos	1.085821	.0093179	9.59	0.000	1.067711	1.104238
ESTUDIOS1	.9384764	.0633965	-0.94	0.347	.822096	1.071332
ESTUDIOS2	.8762003	.0295395	-3.92	0.000	.8201754	.9360523
ESTUDIOS3	1.021664	.0191342	1.14	0.252	.9848413	1.059863
ESTADOCIVIL1	.8286146	.0884739	-1.76	0.078	.6721513	1.021499
ESTADOCIVIL2	.9904955	.1088622	-0.09	0.931	.7985455	1.228585
ESTADOCIVIL3	.8891041	.0950833	-1.10	0.272	.7209792	1.096434
ESTADOCIVIL5	1.011998	.137783	0.09	0.930	.7749774	1.32151
Region1	1.548593	.1568594	4.32	0.000	1.269749	1.888674
Region2	1.383963	.0243202	18.49	0.000	1.337108	1.43246
Region3	1.435271	.4415806	1.17	0.240	.7853265	2.623117
SECTOR2	1.156645	.0843793	1.99	0.046	1.002544	1.334433
SECTOR3	1.119689	.0691132	1.83	0.067	.9921028	1.263683
_cons	.2414459	.0311606	-11.01	0.000	.1874844	.3109384

ANEXO 8

Primer Rango: 21 a 25 años

```
Logistic regression                             Number of obs   =       3992
                                                LR chi2(12)     =      31.24
                                                Prob > chi2     =     0.0018
Log likelihood = -1730.0282                     Pseudo R2       =     0.0089
```

DIASMORA	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.8672258	.0822818	-1.50	0.133	.7200635	1.044464
ingresoanualtotal	1.000001	2.22e-06	0.41	0.685	.9999966	1.000005
numerohijos	1.075181	.1008192	0.77	0.439	.8946738	1.292106
ESTUDIOS1	1	(omitted)				
ESTUDIOS3	1.203697	.1682423	1.33	0.185	.9152577	1.583035
ESTUDIOS4	1.213957	.2081279	1.13	0.258	.8674981	1.698785
ESTADOCIVIL1	1.055253	.691795	0.08	0.935	.2919657	3.814003
ESTADOCIVIL2	1.546061	1.438707	0.47	0.640	.2495341	9.579065
ESTADOCIVIL3	.8395451	.5411855	-0.27	0.786	.2373256	2.969911
ESTADOCIVIL5	1	(omitted)				
Region1	1.447343	.8115771	0.66	0.510	.48225	4.343808
Region2	1.473745	.1305948	4.38	0.000	1.238779	1.753278
Region3	1	(omitted)				
SECTOR2	2.527894	1.466958	1.60	0.110	.8105866	7.883483
SECTOR3	2.08311	1.096436	1.39	0.163	.7424826	5.844378
_cons	.0742827	.0625287	-3.09	0.002	.0142684	.3867233

Segundo Rango: 26 a 35 años

```
Logistic regression                             Number of obs   =      29387
                                                LR chi2(15)     =     227.67
                                                Prob > chi2     =     0.0000
Log likelihood = -13270.933                     Pseudo R2       =     0.0085
```

DIASMORA	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.8588036	.0282482	-4.63	0.000	.805185	.9159927
ingresoanualtotal	.9999992	1.06e-06	-0.73	0.464	.9999971	1.000001
numerohijos	1.122942	.0228331	5.70	0.000	1.07907	1.168598
ESTUDIOS1	.8678767	.1761251	-0.70	0.485	.583065	1.291812
ESTUDIOS3	1.169654	.076137	2.41	0.016	1.029555	1.328817
ESTUDIOS4	1.085218	.0729326	1.22	0.224	.9512867	1.238005
ESTADOCIVIL1	.7016265	.1096447	-2.27	0.023	.5165196	.9530708
ESTADOCIVIL2	.833517	.1453918	-1.04	0.297	.5921584	1.173251
ESTADOCIVIL3	.7237375	.1126212	-2.08	0.038	.5334886	.9818316
ESTADOCIVIL5	.6403147	.3012572	-0.95	0.343	.2546347	1.610161
Region1	1.293022	.236876	1.40	0.161	.9029624	1.85158
Region2	1.46714	.046319	12.14	0.000	1.379108	1.560791
Region3	.3204604	.3289707	-1.11	0.268	.0428517	2.396519
SECTOR2	1.071001	.1681874	0.44	0.662	.7872615	1.457003
SECTOR3	1.063116	.1440862	0.45	0.652	.8151089	1.386582
_cons	.1963285	.0424971	-7.52	0.000	.1284497	.3000777

Tercer Rango: 36 a 50 años

```
Logistic regression                             Number of obs   =      44113
                                                LR chi2(15)     =     223.67
                                                Prob > chi2     =     0.0000
Log likelihood = -18944.758                     Pseudo R2       =     0.0059
```

DIASMORA	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.821129	.0228782	-7.07	0.000	.777491	.8672164
ingresoanualtotal	.9999988	5.20e-07	-2.31	0.021	.9999978	.9999998
numerohijos	1.091333	.0134547	7.09	0.000	1.065279	1.118025
ESTUDIOS1	1.285124	.1283044	2.51	0.012	1.056727	1.562886
ESTUDIOS3	1.264991	.0634462	4.69	0.000	1.146556	1.395661
ESTUDIOS4	1.328437	.0677088	5.57	0.000	1.202144	1.467999
ESTADOCIVIL1	.9783716	.1677321	-0.13	0.899	.6991555	1.369096
ESTADOCIVIL2	1.204246	.2107165	1.06	0.288	.8546216	1.696902
ESTADOCIVIL3	1.149914	.1980974	0.81	0.417	.8204033	1.61177
ESTADOCIVIL5	1.160203	.2712092	0.64	0.525	.733765	1.834471
Region1	1.368013	.2162158	1.98	0.047	1.003592	1.864763
Region2	1.283265	.0346994	9.22	0.000	1.217027	1.353109
Region3	1.490139	.6794475	0.87	0.382	.6096926	3.642024
SECTOR2	1.140174	.1224219	1.22	0.222	.9237968	1.407232
SECTOR3	1.114645	.0997544	1.21	0.225	.9353172	1.328356
_cons	.1101128	.0219295	-11.08	0.000	.0745275	.1626893

Cuarto Rango: 50 años en adelante

```
Logistic regression                             Number of obs   =      26239
                                                LR chi2(15)     =     178.39
                                                Prob > chi2     =     0.0000
Log likelihood = -10409.783                     Pseudo R2       =     0.0085
```

DIASMORA	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.7813178	.0301644	-6.39	0.000	.7243781	.8427333
ingresoanualtotal	1.000001	6.10e-07	0.83	0.408	.9999993	1.000002
numerohijos	1.03967	.0158294	2.56	0.011	1.009103	1.071163
ESTUDIOS1	.8198951	.110916	-1.47	0.142	.628937	1.068832
ESTUDIOS3	.9921834	.0665768	-0.12	0.907	.8699118	1.131641
ESTUDIOS4	.8867909	.0590412	-1.80	0.071	.7783044	1.010399
ESTADOCIVIL1	.8931215	.2955748	-0.34	0.733	.466884	1.708489
ESTADOCIVIL2	1.05135	.3508168	0.15	0.881	.5466588	2.021986
ESTADOCIVIL3	1.027562	.343087	0.08	0.935	.5340783	1.97702
ESTADOCIVIL5	1.137697	.3936723	0.37	0.709	.5774162	2.241631
Region1	2.601241	.533979	4.66	0.000	1.739591	3.889681
Region2	1.422075	.0533253	9.39	0.000	1.321308	1.530527
Region3	2.55059	1.332275	1.79	0.073	.916271	7.099983
SECTOR2	1.186884	.1577482	1.29	0.197	.9146934	1.540072
SECTOR3	1.133003	.1274908	1.11	0.267	.9087617	1.412578
_cons	.1422333	.0507577	-5.47	0.000	.0706708	.2862616

ANEXO 9

Logistic regression — Number of obs = 60368; LR chi2(16) = 8826.71; Prob > chi2 = 0.0000; Log likelihood = -37425.175; Pseudo R2 = 0.1055

dummy_TC	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.858263	.0153781	-8.53	0.000	.8286456	.888939
ingresoanualtotal	1.00003	6.01e-07	49.19	0.000	1.000028	1.000031
edad	1.025423	.0009212	27.95	0.000	1.023619	1.02723
numerohijos	1.003406	.0086571	0.39	0.694	.9865805	1.020517
ESTUDIOS1	1.291154	.0910419	3.62	0.000	1.124497	1.482512
ESTUDIOS2	.393897	.0146167	-25.11	0.000	.3662658	.4236128
ESTUDIOS3	.5729428	.0107182	-29.77	0.000	.552316	.5943399
ESTADOCIVIL1	1.267186	.1684555	1.78	0.075	.9765279	1.644358
ESTADOCIVIL2	1.126595	.152411	0.88	0.378	.8641978	1.468663
ESTADOCIVIL3	.7926259	.1057927	-1.74	0.082	.6101791	1.029625
ESTADOCIVIL5	.9310386	.1422785	-0.47	0.640	.6900644	1.256162
Region1	.9516665	.1033632	-0.46	0.648	.7691895	1.177433
Region2	.959728	.0173485	-2.27	0.023	.9263207	.99434
Region3	1.402869	.4116871	1.15	0.249	.7892652	2.493512
SECTOR2	.8449088	.0582371	-2.44	0.014	.7381403	.9671207
SECTOR3	.6869451	.0398873	-6.47	0.000	.6130519	.7697449
_cons	.341465	.0513503	-7.15	0.000	.2542965	.4585133

ANEXO 10

Ingreso bajo – Edades entre 26 a 35 años

Logistic regression — Number of obs = 6036; LR chi2(12) = 224.97; Prob > chi2 = 0.0000; Log likelihood = -3143.4551; Pseudo R2 = 0.0345

dummy_TC	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.7499786	.0478229	-4.51	0.000	.6618681	.8498187
numerohijos	1.098893	.0467098	2.22	0.027	1.011053	1.194364
ESTUDIOS1	1.386948	.5380203	0.84	0.399	.6484328	2.966576
ESTUDIOS2	.4053681	.0600118	-6.10	0.000	.3032742	.5418309
ESTUDIOS3	.4568828	.0307986	-11.62	0.000	.4003363	.5214163
ESTADOCIVIL2	.9759886	.1647662	-0.14	0.886	.7010437	1.358765
ESTADOCIVIL3	.671421	.0464147	-5.76	0.000	.5863436	.768843
ESTADOCIVIL4	.4765119	.2137887	-1.65	0.098	.1977785	1.14807
ESTADOCIVIL5	2.177534	1.647511	1.03	0.304	.4942542	9.593558
Region1	.6756447	.2387041	-1.11	0.267	.3380573	1.35035
SECTOR2	1.096229	.2876115	0.35	0.726	.6555049	1.833269
SECTOR3	.6967526	.160839	-1.57	0.118	.4431865	1.095395
_cons	.8200103	.1951287	-0.83	0.404	.5143614	1.307285

Ingreso bajo – Edades entre 35 a 50 años

```
Logistic regression                             Number of obs   =      11293
                                                LR chi2(12)     =     675.61
                                                Prob > chi2     =     0.0000
Log likelihood = -7260.8091                     Pseudo R2       =     0.0445
```

dummy_TC	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.8359864	.0338415	-4.43	0.000	.7722213	.9050167
numerohijos	1.053565	.0200389	2.74	0.006	1.015012	1.093581
ESTUDIOS1	2.027174	.4032655	3.55	0.000	1.372655	2.993784
ESTUDIOS2	.2900543	.0228496	-15.71	0.000	.2485559	.3384811
ESTUDIOS3	.4943226	.0208052	-16.74	0.000	.4551818	.5368291
ESTADOCIVIL2	1.009807	.0663568	0.15	0.882	.8877765	1.14861
ESTADOCIVIL3	.5961048	.0292386	-10.55	0.000	.5414666	.6562564
ESTADOCIVIL4	.5993827	.1635308	-1.88	0.061	.351131	1.02315
ESTADOCIVIL5	.6965287	.1585316	-1.59	0.112	.4458651	1.088114
Region1	1.847968	.4515074	2.51	0.012	1.144784	2.983084
SECTOR2	.8522486	.1218679	-1.12	0.264	.643944	1.127936
SECTOR3	.5945558	.0727033	-4.25	0.000	.4678495	.7555775
_cons	1.945566	.2484563	5.21	0.000	1.514761	2.498893

Ingreso medio – Edades entre 26 a 35 años

```
Logistic regression                             Number of obs   =       5915
                                                LR chi2(12)     =     192.83
                                                Prob > chi2     =     0.0000
Log likelihood = -3912.1771                     Pseudo R2       =     0.0241
```

dummy_TC	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.9396618	.0510003	-1.15	0.252	.844836	1.045131
numerohijos	.9053507	.0338163	-2.66	0.008	.8414398	.9741158
ESTUDIOS1	1.118355	.268527	0.47	0.641	.6985521	1.790445
ESTUDIOS2	.4157511	.0657657	-5.55	0.000	.3049199	.5668668
ESTUDIOS3	.5841988	.0343835	-9.13	0.000	.52055	.6556301
ESTADOCIVIL2	.8388175	.1181399	-1.25	0.212	.636478	1.105482
ESTADOCIVIL3	.6656149	.0390876	-6.93	0.000	.593249	.7468082
ESTADOCIVIL4	1.413525	.4887128	1.00	0.317	.7178085	2.783545
ESTADOCIVIL5	.7449422	.6846346	-0.32	0.749	.122979	4.512469
Region1	.6201149	.1709353	-1.73	0.083	.3612748	1.064405
SECTOR2	.4681785	.1218226	-2.92	0.004	.2811409	.7796484
SECTOR3	.4386784	.0953431	-3.79	0.000	.2865132	.6716575
_cons	2.67495	.5973376	4.41	0.000	1.726775	4.143771

Ingreso medio– Edades entre 36 a 50 años

```
Logistic regression                             Number of obs   =      12230
                                                LR chi2(12)     =     423.49
                                                Prob > chi2     =     0.0000
Log likelihood = -8243.6458                     Pseudo R2       =     0.0250
```

dummy_TC	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.9297611	.0350595	-1.93	0.053	.8635237	1.001079
numerohijos	.9649367	.017156	-2.01	0.045	.9318907	.9991545
ESTUDIOS1	1.250831	.1680345	1.67	0.096	.9612799	1.6276
ESTUDIOS2	.4189628	.0318519	-11.44	0.000	.3609627	.4862825
ESTUDIOS3	.5782338	.0227862	-13.90	0.000	.5352548	.6246638
ESTADOCIVIL2	.8989582	.0544672	-1.76	0.079	.7982995	1.012309
ESTADOCIVIL3	.6297496	.0279765	-10.41	0.000	.577236	.6870407
ESTADOCIVIL4	.933184	.2726957	-0.24	0.813	.5262941	1.65465
ESTADOCIVIL5	1.031118	.2402987	0.13	0.895	.6530385	1.628089
Region1	.809432	.1802093	-0.95	0.342	.5232047	1.252245
SECTOR2	.8748942	.1356234	-0.86	0.389	.6456614	1.185513
SECTOR3	.8679672	.109448	-1.12	0.261	.6779058	1.111315
_cons	2.085151	.2716434	5.64	0.000	1.615277	2.691708

Ingreso alto – Edades entre 26 a 35 años

```
Logistic regression                             Number of obs   =        694
                                                LR chi2(10)     =      23.16
                                                Prob > chi2     =     0.0102
Log likelihood = -414.70605                     Pseudo R2       =     0.0272
```

dummy1_TC	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.8124861	.1481073	-1.14	0.255	.5683963	1.161397
numerohijos	.9403602	.108315	-0.53	0.593	.7503242	1.178527
ESTUDIOS1	.654627	.3202289	-0.87	0.386	.2509603	1.707587
ESTUDIOS2	.3959902	.2242482	-1.64	0.102	.1305123	1.201483
ESTUDIOS3	.5529064	.1094635	-2.99	0.003	.3750871	.8150254
ESTADOCIVIL2	.8066507	.3548544	-0.49	0.625	.3405906	1.910462
ESTADOCIVIL3	.5822378	.1072461	-2.94	0.003	.4058	.8353889
ESTADOCIVIL4	1	(omitted)				
ESTADOCIVIL5	1	(omitted)				
Region1	.7922053	.9085009	-0.20	0.839	.0836912	7.498865
SECTOR2	1.048001	.7136328	0.07	0.945	.2758915	3.980931
SECTOR3	.989533	.593607	-0.02	0.986	.305356	3.206669
_cons	.7489349	.4618197	-0.47	0.639	.223647	2.507985

Ingreso alto – Edades entre 36 a 50 años

```
Logistic regression                             Number of obs   =       3704
                                                LR chi2(12)     =      89.52
                                                Prob > chi2     =     0.0000
Log likelihood = -2521.6124                     Pseudo R2       =     0.0174
```

dummy1_TC	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.8170579	.0604444	-2.73	0.006	.7067773	.944546
numerohijos	.9867256	.0315996	-0.42	0.676	.9266953	1.050645
ESTUDIOS1	.6697539	.0960159	-2.80	0.005	.5056931	.8870407
ESTUDIOS2	.37682	.0786423	-4.68	0.000	.2503158	.5672565
ESTUDIOS3	.6370902	.0509211	-5.64	0.000	.5447113	.7451359
ESTADOCIVIL2	.8185086	.0907145	-1.81	0.071	.6586966	1.017094
ESTADOCIVIL3	.761294	.0743304	-2.79	0.005	.6287004	.9218517
ESTADOCIVIL4	.7130467	.4362018	-0.55	0.580	.2149814	2.365022
ESTADOCIVIL5	.5054745	.2818477	-1.22	0.221	.169464	1.507721
Region1	.9510538	.4124401	-0.12	0.908	.4065065	2.225065
SECTOR2	.8210457	.184522	-0.88	0.380	.5285281	1.275459
SECTOR3	1.163635	.1855824	0.95	0.342	.8512609	1.590635
_cons	1.2473	.2070201	1.33	0.183	.9009346	1.726827

ANEXO 11

Logistic regression — Number of obs = 20760; LR chi2(14) = 2851.34; Prob > chi2 = 0.0000; Log likelihood = -12962.037; Pseudo R2 = 0.0991

dummy_CONSUM	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.8571408	.0281141	-4.70	0.000	.8037721	.9140531
ingresoanualtotal	1.000139	4.27e-06	32.55	0.000	1.000131	1.000147
edad	1.000248	.0018467	0.13	0.893	.9966349	1.003874
numerohijos	.9601178	.0157812	-2.48	0.013	.9296802	.991552
ESTUDIOS1	.8331009	.2011012	-0.76	0.449	.5190714	1.337113
ESTUDIOS2	.5262416	.0277496	-12.17	0.000	.4745696	.5835398
ESTUDIOS3	.7230177	.0290621	-8.07	0.000	.668243	.7822822
ESTADOCIVIL1	1.174523	.2035434	0.93	0.353	.8362756	1.649581
ESTADOCIVIL2	.8961324	.1643111	-0.60	0.550	.6256038	1.283645
ESTADOCIVIL3	.8512733	.1470399	-0.93	0.351	.6067943	1.194254
ESTADOCIVIL5	.7081192	.1926991	-1.27	0.205	.4154039	1.207097
Region1	.8196133	.0248827	-6.55	0.000	.7722667	.8698626
SECTOR2	1.309713	.2197929	1.61	0.108	.9426041	1.819796
SECTOR3	.8965341	.1319084	-0.74	0.458	.6719366	1.196204
_cons	.5316492	.1272176	-2.64	0.008	.3326155	.8497828

ANEXO 12

Logistic regression — Number of obs = 6474; LR chi2(16) = 626.46; Prob > chi2 = 0.0000; Log likelihood = -4174.2053; Pseudo R2 = 0.0698

dummy_AUT	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	1.019347	.0552055	0.35	0.723	.9166912	1.133499
ingresoanualtotal	1.000024	2.33e-06	10.50	0.000	1.00002	1.000029
edad	1.016424	.0028456	5.82	0.000	1.010862	1.022016
numerohijos	.9750422	.0270121	-0.91	0.362	.9235111	1.029449
ESTUDIOS1	1.037534	.2950852	0.13	0.897	.5941716	1.811727
ESTUDIOS2	.3669848	.0549749	-6.69	0.000	.2736131	.4922201
ESTUDIOS3	.4603581	.0254336	-14.04	0.000	.4131131	.5130061
ESTADOCIVIL1	1.075929	.3027809	0.26	0.795	.619789	1.867769
ESTADOCIVIL2	.8783376	.2567707	-0.44	0.657	.4952491	1.557756
ESTADOCIVIL3	.7417904	.2083593	-1.06	0.288	.4277497	1.28639
ESTADOCIVIL5	.7761959	.2995411	-0.66	0.512	.3643216	1.653704
Region1	1.297338	.2750923	1.23	0.220	.8561724	1.965826
Region2	.8708288	.0502489	-2.40	0.017	.7777077	.9751
Region3	.6443073	.4154656	-0.68	0.495	.1820609	2.280181
SECTOR2	1.010316	.2444037	0.04	0.966	.6288467	1.623192
SECTOR3	.7875258	.1538209	-1.22	0.221	.5370399	1.154843
_cons	.7630389	.2733149	-0.76	0.450	.3781399	1.539717

ANEXO 13

Logistic regression — Number of obs = 1527; LR chi2(15) = 208.25; Prob > chi2 = 0.0000; Log likelihood = -954.30881; Pseudo R2 = 0.0984

dummy_HIP	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
GENERO1	.800443	.0958071	-1.86	0.063	.6330643	1.012076
ingresoanualtotal	1.000016	2.37e-06	6.76	0.000	1.000011	1.000021
edad	.9797555	.0064986	-3.08	0.002	.9671009	.9925757
numerohijos	.971685	.0519647	-0.54	0.591	.8749921	1.079063
ESTUDIOS1	1.612927	.4490516	1.72	0.086	.9346168	2.78353
ESTUDIOS2	.2239452	.0440653	-7.60	0.000	.1522834	.3293298
ESTUDIOS3	.6214967	.079007	-3.74	0.000	.4844299	.7973458
ESTADOCIVIL1	.5788811	.4940348	-0.64	0.522	.1086796	3.083406
ESTADOCIVIL2	.4713324	.4093597	-0.87	0.386	.0859103	2.585886
ESTADOCIVIL3	.4731003	.4082682	-0.87	0.386	.0871761	2.567491
ESTADOCIVIL5	.3056886	.3022124	-1.20	0.231	.0440309	2.122272
Region1	.5114315	.3919377	-0.87	0.382	.1138848	2.296727
Region2	1.028751	.1283815	0.23	0.820	.8055376	1.313817
Region3	1	(omitted)				
SECTOR2	1.902907	.7683487	1.59	0.111	.8624271	4.198678
SECTOR3	.8408807	.2803666	-0.52	0.603	.4374482	1.616375
_cons	5.445686	5.293344	1.74	0.081	.8103323	36.59671