

Evolución del sector bancario durante el período 2005-2015

*Ismael Amaya
Gina Tatiana Fonseca
Anderson Barrero Sáenz**

Resumen

El objetivo de este documento es analizar la evolución del sector bancario colombiano y cómo este afectó al consumo de los hogares en el período 2005-2015, a través de un índice asociado a la intensidad de uso de los usuarios con las entidades financieras, y con estadísticas de algunos productos financieros ofertados en el país. La metodología utilizada está basada en un proceso estadístico para estimar la relación entre variables.

Palabras clave: bancarización, préstamo de consumo, préstamo comercial, servicios financieros, tarjetas de crédito

Abstract

The objective of this paper is to analyze the evolution of the Colombian banking sector and how it affected household consumption during the period 2005-2015. To this end, this investigation considered an index that measures how often the clients rely on bank's products, as well as stats about some financial resources offered in the country. The methodology is based on a statistical process to determinate how variables are related.

Keywords: Banking, Consumer Loan, Corporate Loan, Credit Cards, Financial Services

* Estudiantes del programa de Relaciones Económicas Internacionales de la Universidad Autónoma de Colombia y miembros del semillero de investigación DEFINALDE. Contactos: ismaelamayab@gmail.com; gitafor28@gmail.com; andersonsland.ab@gmail.com

Introducción

La presente investigación determina el consumo de los hogares del país, mediante el comportamiento absoluto de los diferentes tipos de crédito. Esta observación desarrolla la relación que existe entre las operaciones activas y el consumo de los hogares.

La bancarización fue desarrollada para incentivar el uso masivo del sistema financiero por parte de la población, a través de transacciones financieras que van desde los servicios de ahorro y crédito, hasta las transferencias interbancarias vía internet. Ahora bien, esta actividad ha estado presente desde la apertura de los bancos comerciales, pero no había tomado relevancia hasta hace poco tiempo, lo que se logró gracias a los desarrollos tecnológicos, y a que cada vez más se reduce la posibilidad de tener que presentarse físicamente en una oficina bancaria.

Además de lo anterior, la bancarización está tomando gran importancia ya que al sector financiero se le reconoce como un sector que contribuye al desarrollo económico, pues genera mayor liquidez a las empresas colombianas y al consumidor financiero de la banca personal. Lo anterior permite iniciar proyectos que generen utilidad y que beneficien al común de la sociedad.

Dada la importancia de esta estrategia en el desarrollo económico del país, el gobierno y los entes de control designados para la supervisión de las entidades financieras han incentivado el aumento de la bancarización por medio de diferentes herramientas, como lo son la Ley 1430 de 2010, con la cual los depósitos en cuentas bancarias, giros o transferencias, cheques girados al primer beneficiario, tarjetas de crédito, tarjetas

débito u otro tipo de tarjetas o bonos que sirvan como medios de pago en la forma y condiciones que autorice el Gobierno Nacional podrán tener reconocimiento fiscal como costos, deducciones, pasivos o impuestos descontables (Ley 1430 de 2010).

También se evidencia en uno de los objetivos de la Superintendencia Financiera de Colombia que se debe “contribuir con mecanismos de inclusión y de educación financiera”. Con ello se indica que, para cumplir este objetivo, las entidades financieras deberán apoyar a los diferentes actores en el nuevo régimen de garantías mobiliarias, ajustar la regulación prudencial para fomentar el crédito para la inclusión social, diseñar e implementar un esquema regulatorio y de supervisión que promueva los microseguros, establecer la regulación prudencial para las sociedades especializadas en depósitos y pagos electrónicos, participar activamente en la Comisión Intersectorial para la educación económica y financiera.

Con el propósito de monitorear el cumplimiento de estos objetivos, la Superintendencia Financiera de Colombia, en conjunto con la Banca de las Oportunidades, creó el reporte de inclusión financiera, que se ha constituido como un insumo importante para el diagnóstico y seguimiento de los avances en materia de bancarización.

Según la Asobancaria, Colombia tiene más de 363 000 puntos de acceso a productos financieros, y en 2015 el 75 % de los colombianos contaba con al menos un producto financiero. En ese sentido, la meta para el año 2016 es que 77 % de la población tenga acceso al sistema; para 2018 el objetivo es llegar a 85 %, por lo que la banca

tiene importantes retos para tener un sistema mucho más inclusivo (Asobancaria, 2016).

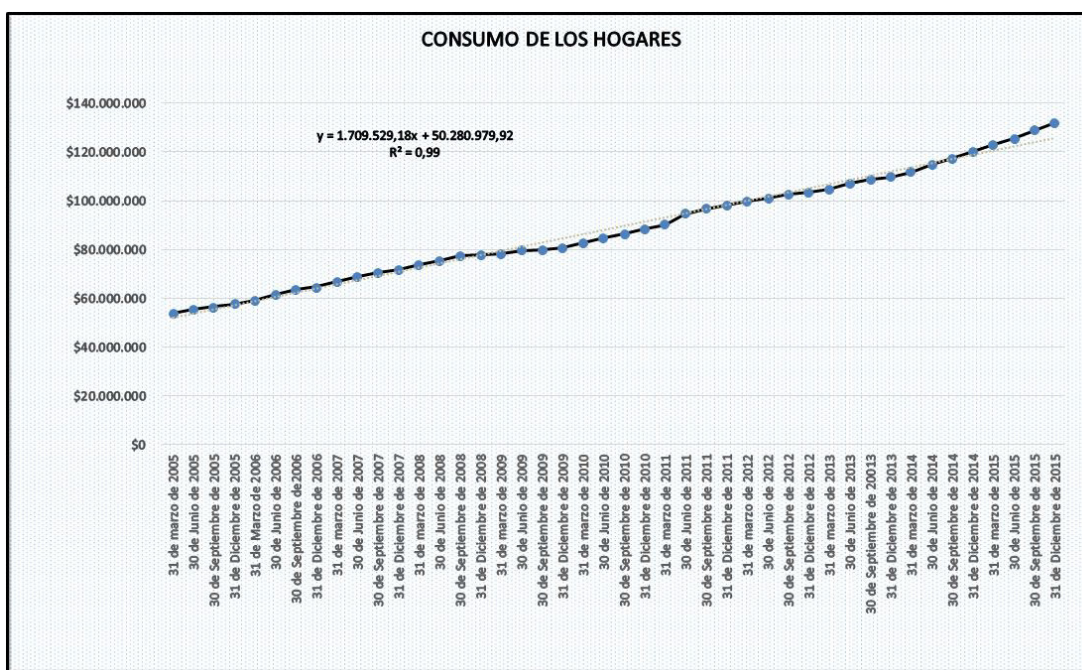
Lo anterior nos permite determinar que el aumento de la bancarización en el país tiene un efecto directo en el consumo de los hogares colombianos, lo cual es sumamente importante porque a partir de ese aumento fluye una de las diversas variables del crecimiento de la economía, es decir, mientras que el consumo de los hogares siga creciendo de forma satisfactoria, se observará el desarrollo económico del país y su industria. Esto se logra toda vez que las personas, para satisfacer sus necesidades, en muchas de las ocasiones, hacen uso de los ahorros que tienen o acceden a diferentes alternativas de apalancamiento financiero, como los son los créditos, bien sea de consumo, libre inversión o tarjetas de crédito. Keynes fue el primer economista

en afirmar que el consumo depende del ingreso, pues “los hombres están dispuestos, por regla general y en promedio, a aumentar su consumo a medida que su ingreso crece, aunque no tanto como el crecimiento de su ingreso” (Keynes, 1992, p. 93).

De acuerdo al reporte de inclusión financiera y los datos suministrados por las diferentes entidades reguladoras de Colombia como lo son la Asobancaria y la Superintendencia Financiera de Colombia, se realizará un análisis sobre la evolución de la bancarización en el país y cómo esta ha afectado el crecimiento económico de los hogares, lo que nos permitirá identificar la ampliación financiera en términos per cápita, para así cuantificar la vinculación de los servicios financieros con los hogares colombianos, en el periodo 2005-2015.

Análisis descriptivo

Figura 1. Consumo de los hogares colombianos

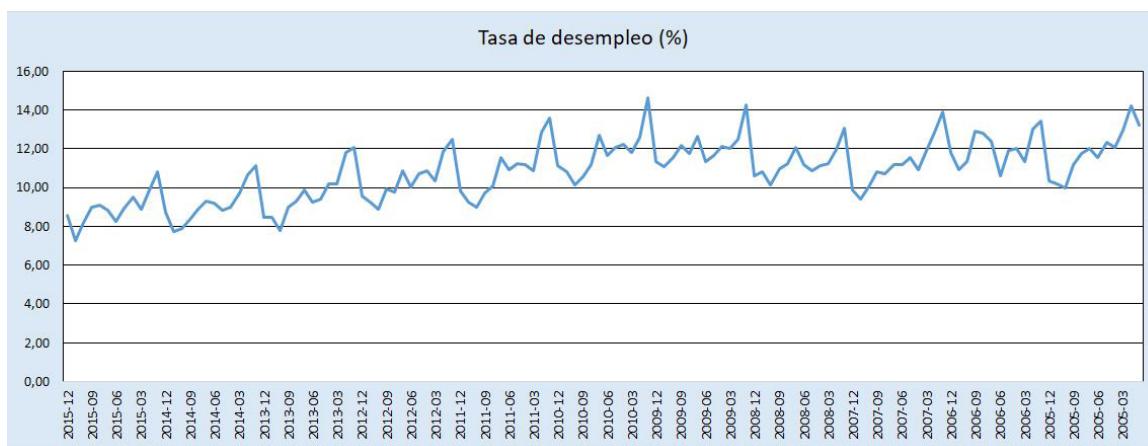


Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (2016, s. p.)

Como se puede observar en la figura 1, el consumo de los hogares colombianos tiene una tendencia alcista y lineal. Según la ecuación presentada en dicha figura, se estima que el crecimiento trimestral del consumo de los hogares colombianos será de \$ 1 709 529 y la expectativa mínima del gasto de los hogares colombianos se estima será de \$ 50 280 979.

El consumo de los hogares es afectado en gran medida por el desempleo, la renta o los salarios. Por consiguiente, se desarrollará un análisis descriptivo de cómo estas variables han afectado el consumo de los hogares colombianos.

Figura 2. Tasa de desempleo



Fuente: datos tomados de la Encuesta nacional de hogares (ENH), etapas 67 a 104, Encuesta continua de hogares (ECH) y Gran encuesta integrada de hogares (GEIH). Estos datos son administrados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, s. f. a; s. f. b; s. f. c)

Según estadísticas aportadas por el DANE, desde el 2005 al 2015 la tasa de desempleo se ha reducido en un 35 %. Se evidencia que en los períodos comprendidos del 2009 al 2010, debido a la recesión sufrida en Estados Unidos, los índices de desempleo de Colombia aumentaron a un 14,2 %. Sin embargo, desde este período se ha reducido el indicador que llegó, en diciembre de 2015, a una tasa de 8,6 %.

Esta reducción significativa del desempleo se puede atribuir a que el gobierno colombiano ha centrado su atención en la inserción laboral de los jóvenes entre 18 y 28 años, a través de estrategias como la Ley de Primer Empleo o Ley 1429

de 2010. Dicha ley tiene como objetivo aumentar la oferta laboral, por medio de incentivos a las nuevas y pequeñas empresas que se formalicen o que se creen a partir de la vigencia de la ley en cuestión, a través de beneficios tributarios en el pago de impuestos, parafiscales, matrícula mercantil y su renovación, así como el diseño de programas especiales para crédito y microcrédito, que faciliten la financiación de sus proyectos. Las pequeñas empresas que se crearon en ese año pagarán el impuesto de renta en forma gradual.

También se encuentra el programa 40 mil primeros empleos, el cual tiene como objetivo generar

oportunidades de empleo para 40 000 jóvenes bachilleres, técnicos, tecnólogos y universitarios que nunca hayan trabajado y necesiten adquirir experiencia. Esto se realizará por medio de las cajas de compensación, quienes serán las encargadas de publicar las ofertas laborales de las empresas privadas interesadas en participar en este

programa, independientemente de su tamaño o sector de actividad. Los únicos requisitos para acceder son estar legalmente constituidas, tener más de un año de existencia, y estar dispuesta a ofrecer vacantes ajustadas al perfil de un joven sin experiencia.

Figura 3. Salario mínimo mensual



Fuente: *Caracol Radio* (3 de enero del 2017, s. p.)

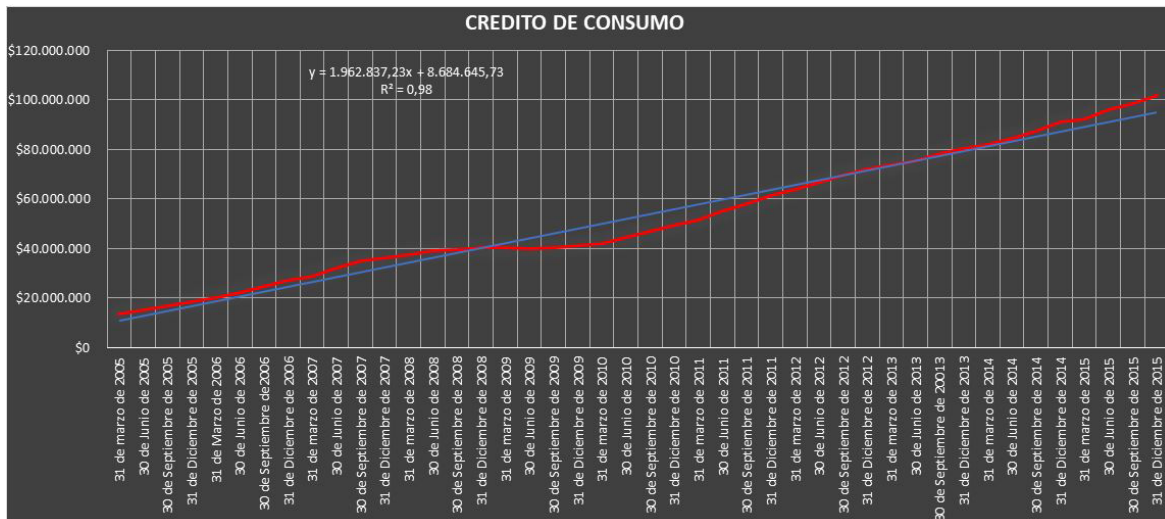
Según el Ministerio de Trabajo, el salario mínimo es la remuneración vital que debe ser proporcional a la cantidad y calidad del trabajo. Su aumento se define al finalizar cada año y debe garantizar el cubrimiento de las necesidades básicas como la alimentación, la salud, la vivienda y la educación. La ley obliga al Gobierno y a los representantes de los gremios y las centrales sindicales a reunirse en diferentes sesiones, coordinadas por el Ministerio del Trabajo durante el mes de diciembre, para negociar y concertar el aumento del salario mínimo.

El valor del salario mínimo legal se define teniendo en cuenta los Índices de Precios al Consumidor, la meta de inflación para el siguiente año, el incremento del Producto Interno Bruto, PIB, la productividad de la economía e inclusive la contribución de los salarios al ingreso nacional. (Colombia.com, s. f., párrs. 1-3)

Según los datos suministrados por el Ministerio del Trabajo, el salario mínimo mensual en Colombia ha tenido un incremento porcentual del 69 % en el periodo comprendido del 2005 al 2015.

Crédito de consumo

Figura 4. Desembolsos crédito de consumo



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (2016, s. p.)

Como se evidencia en la figura 4, el crédito de consumo tiene una tendencia alcista y lineal. En la ecuación presentada en esta figura, se estima que el crecimiento trimestral de los créditos de consumo será de \$ 1 962 837 y la expectativa mínima de colocación de los créditos de consumo se estima que será de \$ 8 684 645,73.

El crédito de consumo es otorgado por intermediarios financieros de crédito solo a personas naturales, para financiar bienes de consumo o pago de servicios sin fines comerciales. Dicho tipo de crédito ha aumentado gracias a su dinamismo durante el periodo comprendido entre el año 2005 y 2015; su gran auge se debe al consumo de los hogares, que es el componente más importante dentro del crecimiento del PIB.

La Superintendencia de Industria y Comercio, SIC, informa que el sistema financiero y asegurador se divide, de acuerdo al tipo de mercado, en: intermediarios financieros de crédito (llamados también establecimientos de crédito);

sociedades de servicios financieros; sociedades de capitalización; entidades aseguradoras, intermediarios de seguros y reaseguradoras. Consecuentemente con el alcance del estudio, el mercado de interés será el mercado de capitales intermediado o intermediación financiera, dado que estas entidades son las encargadas de la captación del dinero del público en general (operaciones pasivas). Ese dinero se destina, a través de créditos, a empresas o personas con necesidades de liquidez (operaciones activas), cobrando por este servicio de intermediación un precio, es decir, la tasa de interés.

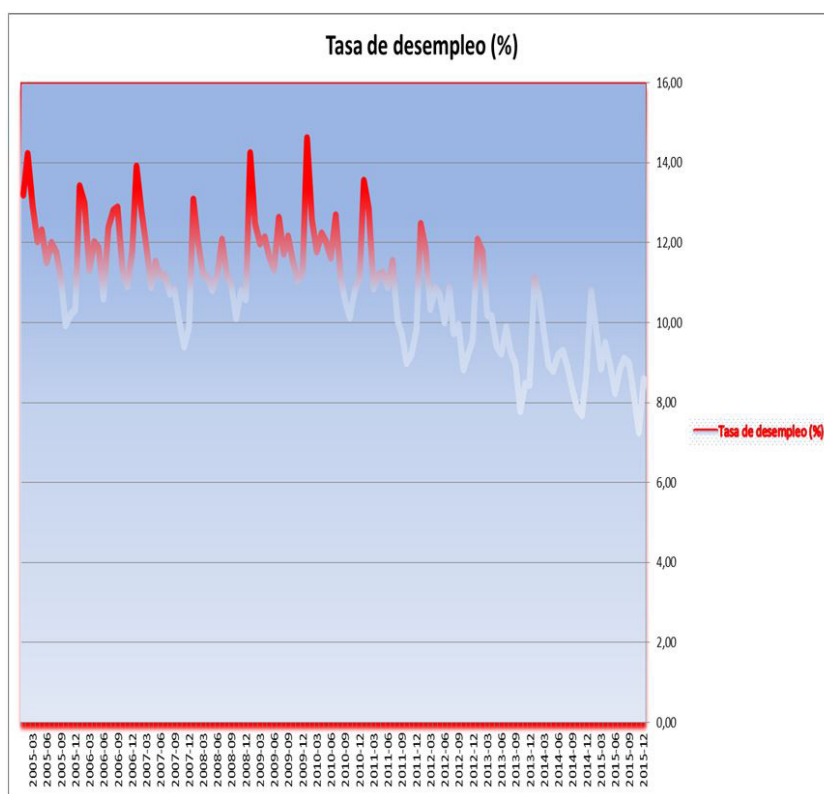
Ahora bien, la tasa de interés es parte fundamental para determinar el tipo de crecimiento de este producto financiero. Sin embargo, su incremento va ligado a las tasas de desempleo, ingresos de las personas y el stock de vivienda. Por lo tanto, al existir altas tasas de desempleo o una crisis económica, los créditos de consumo van a obtener tasas muy bajas de desembolsos, como lo evidenciamos en el periodo de 2008 al

2010, durante la crisis financiera de Estados Unidos. En este tiempo la economía estaba pasando por un momento crítico y su crecimiento no era de los mejores.

Por otra parte, durante los dos últimos trimestres de 2011 la actividad económica estadounidense registró un alza sorpresiva, que se explicaría por la reducción inesperada en las tasas de ahorro y la sólida inversión de las empresas. La confianza de los consumidores y empresarios se recuperó

un poco, aunque permanecía en niveles bajos. Al estar en una economía globalizada, los efectos sufridos en los grandes países recaen sobre países más pequeños, quienes tienen poca solvencia económica. Esto lo podemos observar en la figura 4, en la que se puede ver que los desembolsos del crédito de consumo, en la época de recesión estadounidense, se mantuvieron estáticos, en contraste con los años posteriores al 2010, los cuales tuvieron una tendencia alcista en los desembolsos.

Figura 5. Tasa de desempleo



Fuente: Banco de la Republica (2016, s. p.)

Durante la crisis económica de Estados Unidos se observaron altas tasas de desempleo que alcanzaron hasta el 14 %, en enero del 2009 y en 2010 (figura 5). Los créditos desembolsados mantenían un crecimiento del 1 % o, como sucedió en el último trimestre del año 2008 comparado

con el primer trimestre del 2009, tenían un crecimiento negativo, es decir, los desembolsos hasta el 31 de diciembre de 2008 sumaban \$ 40 158 868, a comparación de marzo del 2009 con un valor de \$ 40 038 868 (figura 4).

Por el lado del mercado laboral, se observó una mejora en la tasa de desempleo nacional, que a diciembre de 2011 se ubicó en 10,1 %; mientras que en junio del mismo año se situaba en un nivel de 11,2 %. Esta reducción en la tasa ha tenido un impacto positivo sobre la percepción que tienen los consumidores, en relación con el desempeño de la actividad económica del país. Este comportamiento es explicado en especial por una mayor creación de empleo y por una reducción de la oferta laboral.

Huertas, Jalil, Olarte y Romero (2005) muestran el proceso de la política monetaria a través del crédito: con el descenso de la tasa de intervención del Banco Central, bajan las tasas de interés de captación y colocación de los bancos, lo que incentiva la obtención de créditos que beneficia el consumo y la inversión, e incrementa el nivel de la demanda agregada y de los precios. Sin embargo, este proceso está sujeto a que no haya otros sustitutos para la financiación de particulares y del gobierno, además de que los bancos no se sientan incentivados a trasladar sus recursos a otras actividades diferentes de la financiación.

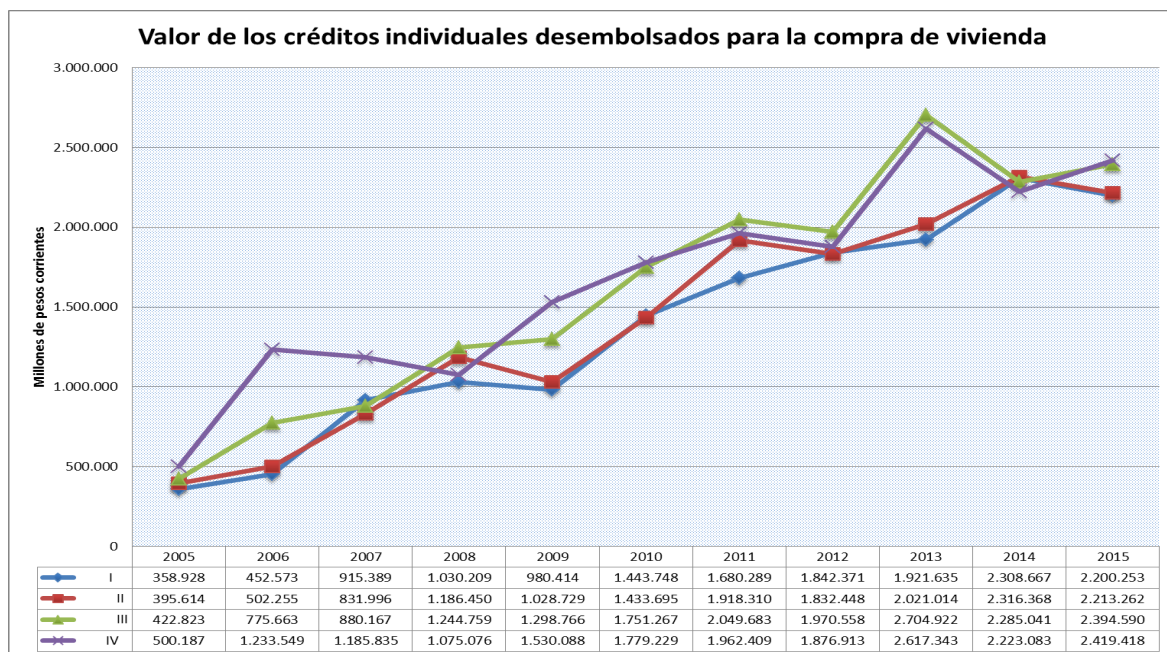
Otro factor importante para observar los desembolsos de los créditos, partiendo de las teorías de consumo como la del ingreso absoluto de John Maynard Keynes (1936), son los ingresos de las personas. La función nos indica que las personas van a consumir dependiendo de los ingresos que obtengan de ese mismo periodo. En general

a mayores ingresos de la persona mayor va a ser su consumo; y viceversa, a menores ingresos, menor el consumo. Es por esta razón que a corto plazo el ingreso laboral es el principal determinante del consumo, por ejemplo, un incremento de 1 % en el ingreso aumenta el consumo entre el 0,66 % y 0,7 %. El gasto de consumo final de los hogares incluye las adquisiciones de bienes y servicios en rubros, tales como alimentación, bebidas, tabaco, vestuario, calzado, alquileres, diversión y esparcimiento.

Por otra parte, al hacer un análisis con base en el salario de cada habitante, desde el 2005 hasta el 2015, observamos que el ingreso per cápita ha tenido gran variación. En el año 2005 el ingreso tenía un valor de \$ 381 500, mientras que en el año 2015 tuvo un valor de \$ 644 350, lo que quiere decir que los colombianos, en el periodo observado, han tenido un aumento en su salario mínimo de un 69 %; en promedio un 5 % anual. Teniendo como referencia la teoría keynesiana del consumo, se puede inferir que a mayor ingreso mayor consumo, como se ve en la figura 4.

Cuando el precio de la vivienda aumenta 1 %, el consumo de los hogares aumenta 0,17 %. La relación se explica por la composición de la riqueza del colombiano promedio, en la que la vivienda representa gran parte del total del patrimonio y la deuda adquirida. Esta es una conclusión que hace parte de la investigación realizada por Restrepo y Chacón (2015).

Figura 6. Créditos destinados a la compra de vivienda



Fuente: DANE (26 de noviembre del 2016, s. p.)

Durante el primer trimestre del año 2009 se evidencia el gran impacto que se generó de la crisis de los Estados Unidos. Al analizar los componentes de la carga financiera por modalidades, se encuentra que la evolución de esta es explicada, principalmente, por el incremento en el servicio a la deuda de la cartera de consumo. Tiene una gran mejoría después en el tercer trimestre de 2011, cuando alcanzó los \$ 2 049 683 (en millones de pesos).

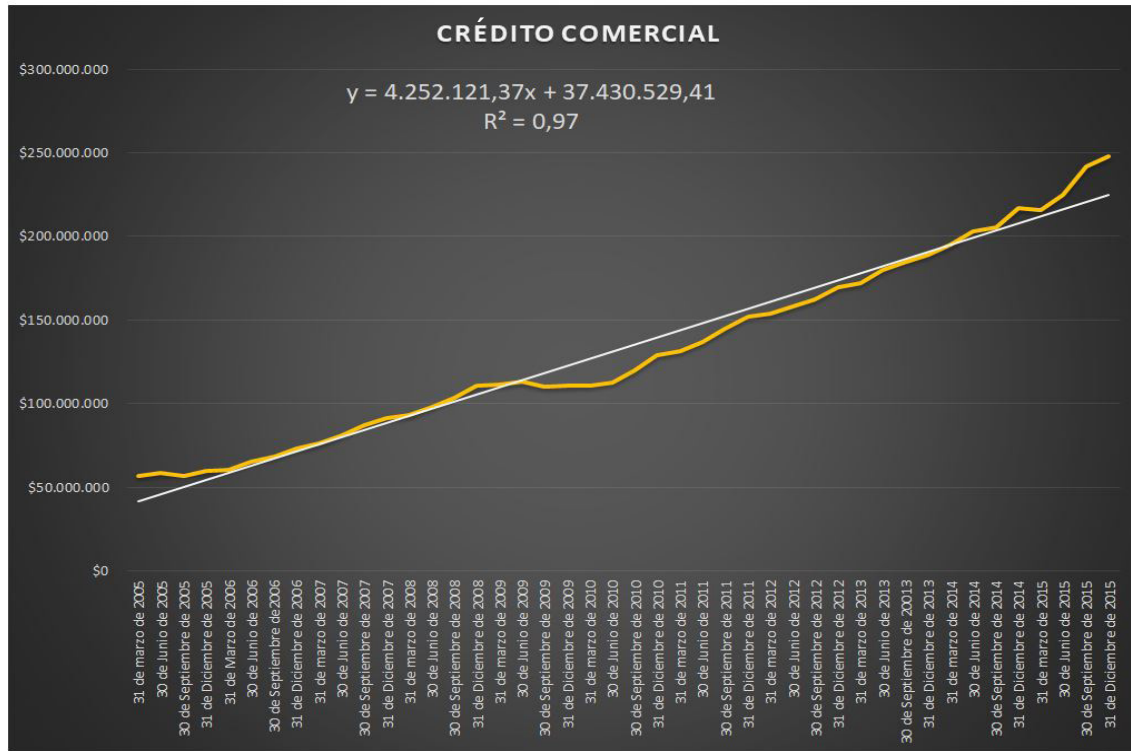
El crédito de consumo siempre ha sido controlado por los bancos, mientras que las otras entidades de financiamiento (las cooperativas

financieras y las corporaciones financieras) han quedado relegadas a un papel secundario, con una participación máxima en conjunto del 15 % en la última década; para mayo de 2012, escasamente alcanzaban el 7 % del total de cartera de consumo.

El descenso de la tasa de intervención del Banco de la República baja las tasas de intereses de captación y colocación de los bancos, lo que incentiva la obtención de créditos que benefician el consumo y la inversión. Esto, a su vez, incrementa el nivel de la demanda agregada así como el de los precios.

Crédito comercial

Figura 7. Montos desembolsados. Crédito Comercial



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (2016, s. p.)

El crédito comercial (figura 7) tiene una tendencia alcista y lineal. En la ecuación presentada en la figura 7, se estima que el crecimiento trimestral de los créditos comerciales será de \$ 4 252 121, y la expectativa mínima de colocación de los créditos comerciales se estima será de \$ 37 430 529,41. Según la Superintendencia Financiera de Colombia, los créditos comerciales son todos aquellos créditos diferentes al de vivienda, de consumo y microcrédito. El crédito comercial está compuesto por el crédito preferencial o corporativo y el de tesorería. Los créditos preferenciales o corporativos son otorgados cuando el empresario puede entrar a negociar la tasa de interés, además son desembolsados en plazos superiores a 30 días. Los créditos de tesorería tienen un plazo inferior a 30 días y están enfocados a atender la liquidez de las empresas a corto plazo.

Para efectos de la fijación de los intereses de la totalidad de las operaciones comerciales, dentro de las cuales se contempla las operaciones bancarias, el Código de Comercio (Decreto 410, 1971) establece el límite máximo para pactar la tasa de interés a partir del interés bancario corriente. Los artículos 884 y 1168 de dicha norma establecen lo siguiente:

Art. 884.- Cuando en los negocios mercantiles hayan de pagarse réditos de un capital, sin que se especifique por convenio el interés, éste será el bancario corriente; si las partes no han estipulado el interés moratorio, será del doble y en cuanto sobrepase cualquiera de estos montos el acreedor perderá todos los intereses. (Decreto 410, 1971)

La misma norma, en su artículo 1168, prohíbe “los pactos que conlleven la simulación de los intereses legalmente admitidos” (Decreto 410, 1971).

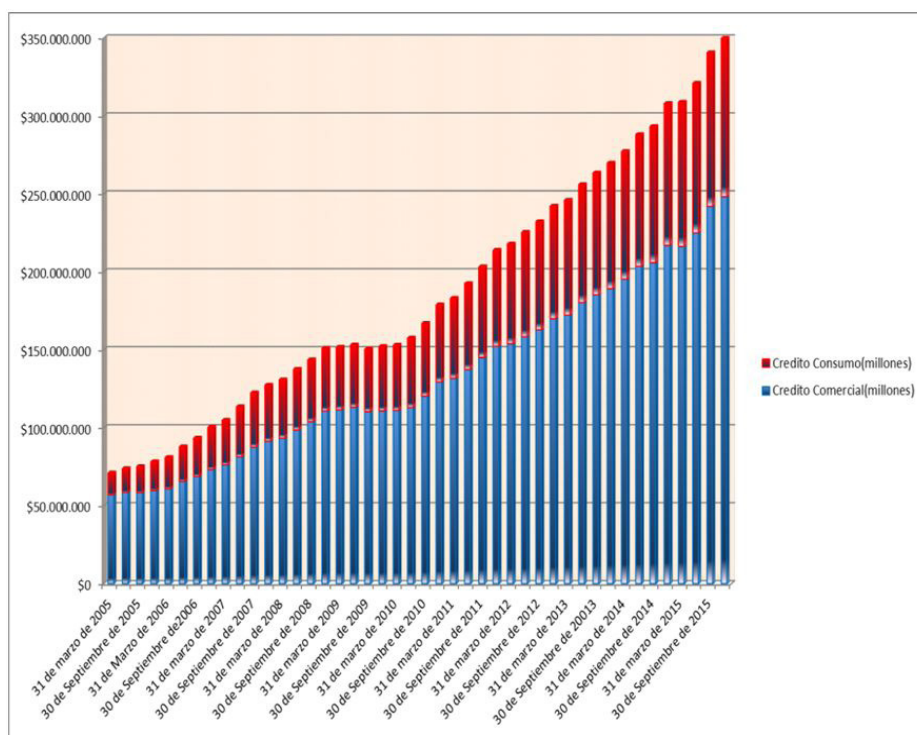
Por otro lado, la Ley 45 de 1990, que regula el sector de intermediación financiera, establece en su artículo 72 la sanción por el pacto de interés por encima de lo previsto en el Código de Comercio:

Art. 72.- Sanción por el cobro de intereses en exceso. Cuando se cobren intereses que sobrepasen los límites fijados en la ley o por la autoridad monetaria, el acreedor perderá todos los intereses cobrados en exceso, remuneratorios, moratorios o ambos, según se trate, aumentado en un monto igual. En tales casos, el deudor podrá solicitar la inmediata devolución de las sumas que haya cancelado por concepto de los respectivos intereses, más una suma igual al exceso, a título de sanción.

Parágrafo.- Sin perjuicio de las sanciones administrativas a que haya lugar, cuando se trate de entidades vigiladas por la Superintendencia Bancaria, ésta velará por que las mismas cumplan con la obligación de entregar las sumas que de conformidad con el presente artículo deban devolverse. (Ley 45 de 1990, s. p.)

Por lo anterior, las empresas optan por tomar estos créditos comerciales, porque muchas veces se ajustan a las necesidades de los empresarios; ellos mismos pueden negociar la tasa de interés, dependiendo de la liquidez de la empresa y el nivel de riesgo que pueda obtener el proyecto. Cuando la tasa de interés sube, necesariamente aumenta el costo de los créditos, lo que dificulta la capacidad del sector empresarial para financiar las inversiones. Esto, a su vez, puede tener incidencia en el nivel de desempleo, dada la dificultad de las empresas para financiar su crecimiento y desarrollo.

Figura 8. Operaciones activas



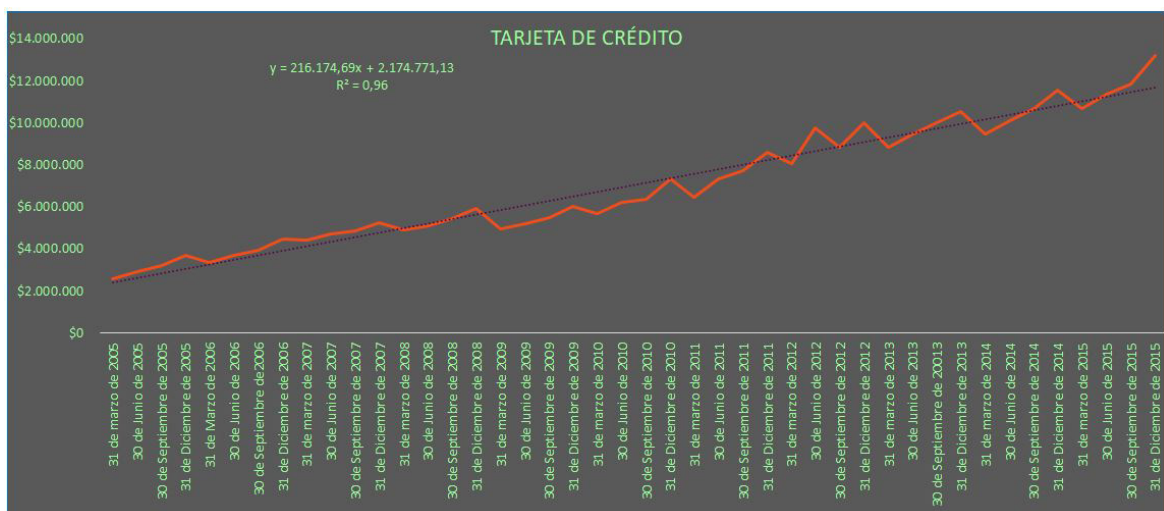
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (2016, s. p.)

Ahora bien, en Colombia durante el periodo 2005-2015, una vez realizada una comparación de los créditos de consumo frente a los comerciales, evidenciamos la gran ventaja que tienen estos últimos por ser de mayor valor, teniendo

en cuenta que son destinados a inversión de empresas, como puede ser la compra de maquinaria y equipo, adecuaciones de planta, además de invertir en marketing y desarrollo de nuevos productos.

Tarjeta de crédito

Figura 9. Montos desembolsados. Tarjetas de crédito



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (2016, s. p.)

El monto desembolsado de las tarjetas de crédito (figura 9) tiene una tendencia alcista y lineal. En la ecuación presentada arriba, se estima que el crecimiento trimestral de las tarjetas de crédito será de \$ 216 174, y la expectativa mínima de colocación de monto en las tarjetas de crédito se estima que será de \$ 2 174 771,13.

Este tipo de mercado ha obtenido gran relevancia debido a la importancia del uso de la tecnología, el dinero plástico y la satisfacción de las necesidades económicas cotidianas del ser humano. Específicamente, en Colombia existen 9.7 millones de tarjetas de crédito vigentes e igual número de transacciones de compras y avances nacionales, por montos aproximados a

los 4.8 billones de pesos al corte de diciembre de 2015. Este nivel de aceptación implica un aumento progresivo en el índice de bancarización que tiene este producto, lo que demuestra que los colombianos vieron en este tipo de productos una herramienta que facilita el acceso a bienes y servicios, como también la efectividad de las iniciativas de inclusión que el sector financiero adelantada.

Cabe señalar que, de acuerdo a las estadísticas de la Superintendencia Financiera, los colombianos están utilizando más sus tarjetas para el pago de compras y no tanto para avances en efectivo. Las primeras crecieron en una tasa real anual del 8,4 %, mientras los segundos no



presentaron variación (2014). Pese a esa dinámica, Colombia no está entre los países donde hay una mayor preferencia por el uso de este medio de pago frente al efectivo, por lo que, para estimular la bancarización y el uso de dinero plástico, el Gobierno ha creado algunos mecanismos que disminuyen el costo por el uso de productos financieros.

Por otro lado, de acuerdo a la figura 9 se puede evidenciar que el acceso a las tarjetas de crédito ha tenido un crecimiento constante pero moderado en el periodo estudiado. No obstante, para el trimestre de septiembre de 2012 al trimestre de marzo de 2013, los desembolsos de tarjeta de crédito presentaron un crecimiento significativo, que se explica mediante las políticas implementadas en dicho período para estimular la adquisición de este tipo de producto. En ese sentido es ejecutada la Ley 1607 de 2012, así como el Decreto 2876 de 2013, que establece la devolución de dos puntos del Impuesto sobre las ventas (IVA) pagado por adquisiciones con tarjetas de crédito, débito o banca móvil. También establece la obligación para el Ministerio de Educación de incorporar la educación financiera en el programa de competencias básicas.

Metodología

En esta sección se presenta la información de los datos empleados, de los indicadores construidos y su comportamiento en Colombia dentro el periodo 2005-2015. Para tener una convergencia de los datos fue necesario sustraer de forma trimestral la información, con el fin de hacerla homogénea. En el modelo que se expondrá a continuación, se realizará la construcción de cada uno de los indicadores que hacen parte de la relación que existe entre el desarrollo de la

Así mismo, el cierre de 2013 presentó un entorno macroeconómico muy favorable, puesto que aspectos tales como que las tasas de cambio fueron más favorables respecto de años anteriores, que el empleo formal creciera a un buen ritmo, y que la bancarización llegara a niveles de cobertura en el territorio nacional del 98 % y de la población de 69,3 %, contribuyeron a la reducción de la pobreza y han conducido a un fortalecimiento de la presencia del sistema financiero, particularmente en Bogotá.

De igual forma, para el trimestre de septiembre de 2015 se reflejó una fase de crecimiento acelerado, podemos determinar que se presentó gracias a que las entidades financieras han explorado alternativas como las Tarjetas de marca Compartida. Esto se explica por los beneficios que ofrecen las diferentes franquicias, sumados a los de la entidad con la que se realiza la alianza para la marca, lo que ha servido como argumento en la venta y se les puede considerar un incentivo para el desarrollo del consumo. Así mismo, estas entidades exigen menos requisitos y cupos de consumos mayores, lo que lleva a los clientes a llenar su capacidad de endeudamiento, y que, eventualmente, podría afectar la nueva colocación de plásticos en el mediano plazo.

evolución del sistema financiero respecto al consumo de los hogares colombianos.

Para determinar la evolución del sector bancario, se utilizó como fuente de información: el formato de operaciones consolidado de operaciones activas de crédito, el Reporte de endeudamiento formatos 341 y 346 de la Circular externa 021 de 2005, y el reporte de estabilidad financiera generado por el Banco de la República, en

el que se determinan 9 índices con los cuales se analiza la evolución del sistema bancario. Para este caso solo trabajaremos con un índice, que está relacionado con la intensidad de uso de los usuarios y las entidades financieras:

- Marginal de Créditos: Es la relación entre el monto de créditos desembolsados y el número

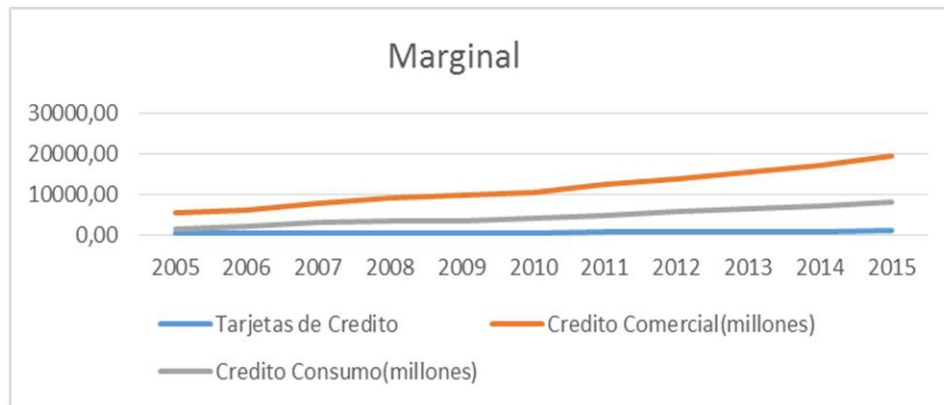
de habitantes para analizar la dinámica del crédito. El indicador fue discriminado por modalidad de crédito, del que se derivaron 3 indicadores.

$$\text{Marginal} = \frac{\text{Desembolso Crédito (i)}}{\text{Número de Habitantes}}$$

Número de Habitantes

i= Comercial, Consumo y Tarjeta de Crédito

Figura 10. Marginal de créditos



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (2016, s. p.)

Como se puede evidenciar en la figura 10, la dinámica de los créditos respecto al número de habitantes ha tenido un constante crecimiento en el periodo analizado, por lo cual se puede inferir que el índice asociado a la intensidad de uso del sistema financiero colombiano ha tenido gran importancia en su desarrollo. Por ello nuestra hipótesis se basará en que, si los desembolsos de los tres productos analizados aumentan, el consumo de los hogares tendrá la misma tendencia.

Según datos suministrados por el Banco Mundial, desde el primer trimestre del año 2005 al último trimestre del año 2015, el consumo de los hogares colombianos ha tenido un incremento del 145 %. Además de lo anterior, se verificaron las proyecciones del producto interno bruto y los porcentajes del consumo de los hogares de

Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2016).

Mediante un modelo de regresión lineal múltiple, explicaremos el comportamiento de la variable dependiente, consumo de los hogares (CH), en función de las variables explicativas tarjeta de crédito (TC), crédito de consumo (C.Cons), crédito comercial (C.Come), mediante una relación de dependencia lineal. Aunque encontramos linealidad en los parámetros, las variables no tienen linealidad, por lo que empleamos el modelo Lin-Log.

Aplicando el modelo Lin-Log encontraremos el cambio absoluto en la variable CH, debido a un cambio porcentual en las variables: TC, C.Cons, C.Come.

Modelo Lin-Log

Un cambio en el logaritmo de un número es un cambio relativo, simbólicamente tendremos

$$\Delta CH = \beta_1 + (\Delta TC / TC) \text{ [Ecuación 1]}$$

$$\Delta CH = \beta_2 + (\Delta C.CONS / C. CONS) \text{ [Ecuación 2]}$$

$$\Delta CH = \beta_3 + (\Delta C.COME / C. COME) \text{ [Ecuación 3]}$$

Interpretando los coeficientes de las pendientes: β_1, β_2 y β_3 tendremos:

$$\beta_1 = \frac{\text{Cambio en CH}}{\text{Cambio Relativo en TC}} \text{ [Ecuación 4]}$$

$$\beta_2 = \frac{\text{Cambio en CH}}{\text{Cambio Relativo en C.CONS}} \text{ [Ecuación 5]}$$

$$\beta_3 = \frac{\text{Cambio en CH}}{\text{Cambio Relativo en C.COME}} \text{ [Ecuación 6]}$$

Cumpliendo con el modelo Lin-Log, la ecuación del modelo se representa así:

$$CH = \beta_0 + \beta_1 \ln_{(TC)} + \beta_2 \ln_{(C.Cons)} + \beta_3 \ln_{(C.Come)} + UI \text{ [Ecuación 7]}$$

Esta ecuación plantea que el cambio absoluto en CH es igual a la pendiente multiplicada por el cambio relativo en cada variable explicativa (TC, C.Cons, C.Come), por lo que obtendremos el cambio absoluto en CH ocasionado por un cambio porcentual en (TC, C.Cons, C.Come).

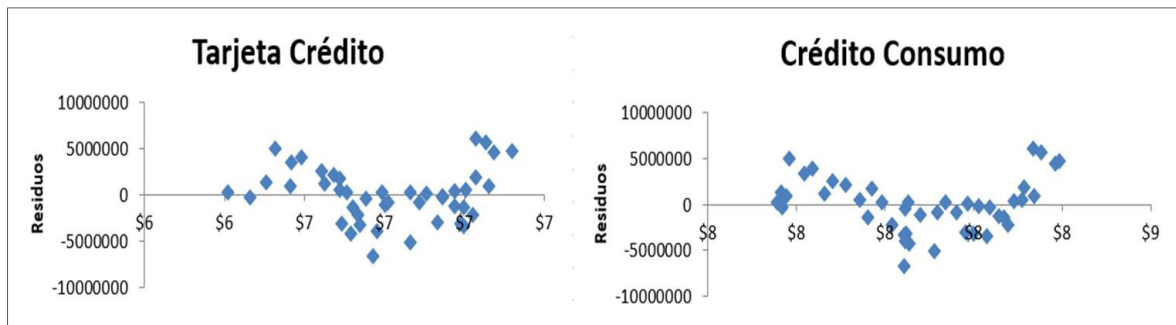
En principio, cualquier transformación logarítmica se puede utilizar para transformar un modelo que es no lineal en los parámetros de uno lineal. Todas las transformaciones de registro generan resultados similares, pero la ventaja práctica del logaritmo natural es que la interpretación de los coeficientes es más sencilla.

Tabla 1. Regresión múltiple modelo Lin-Log

Estadísticas de la regresión		Variables	Coefficientes
Coefficiente de correlación múltiple	0,991325745	Intercepción	-927641435,6
Coefficiente de determinación R ²	0,982726733	Tarjeta de crédito	\$ 46 265 780
R ² ajustado	0,981431238	Crédito consumo	\$ 140 661 027
Error típico	3007103,807	Crédito comercial	-\$ 56 875 308

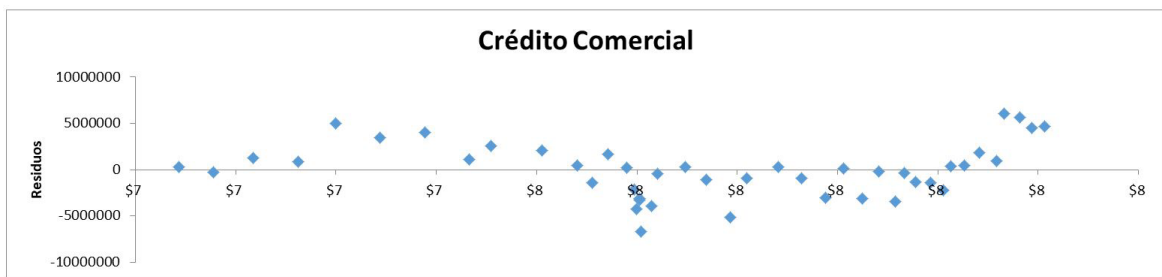
Fuente: elaboración propia.

Figura 11. Dispersión TC y dispersión C.Cons.



Fuente: Elaboración propia

Figura 12. Dispersión C. Comercial



Fuente: elaboración propia.

El R2 es conocido como el coeficiente de determinación o determinación múltiple (ver figura 11). Este índice nos muestra el cambio porcentual de la variable independiente que explica la relación de una o más variables dependientes. Por lo general, mientras mayor sea el R2, mejor será el ajuste del modelo a sus datos.

Por lo anterior, se observa cómo las variables tienen una relación directa toda vez que, al cumplir

con la teoría general el R2 del modelo, se tiene un valor de 0,98, por lo cual el modelo realizado cumple con tal argumento.

Del análisis de las figuras 11, 12 y 13, podemos inferir que la variable que mayor relación tiene sobre el consumo de los hogares es el crédito de consumo, al ser la variable que tiene los puntos de dispersión más cerca de la ordenada, seguido por las tarjetas de crédito y el crédito comercial.

Conclusiones

- Con los resultados sobre el indicador de intensidad de uso para los préstamos de consumo, comercial y tarjeta de crédito, se puede determinar que el consumo de los hogares en

el período estudiado ha tenido un comportamiento de crecimiento constante, en el cual las tres variables dependientes demuestran una relación de tendencia alcista, gracias al plan de

acción adelantado por las entidades financieras y las políticas implementadas para cada situación. De esta manera podemos determinar que, al aplicar el modelo Lin-Log, se cumple con la relación directa de las variables.

- En relación al comportamiento del consumo de los hogares colombianos, se puede establecer que, en términos generales, los resultados evidencian la existencia de un crecimiento constante pero moderado. Por esta razón es importante continuar con el desarrollo de nuevas estrategias y productos que permitan aumentar el acceso y el uso de los productos financieros, especialmente los de crédito,

teniendo en cuenta que son determinantes en el proceso de bancarización.

- Hasta ahora el Gobierno ha apoyado el proceso de bancarización mediante las iniciativas aprobadas, lo cual ha sido muy importante en la medida que ha permitido que más personas obtengan al menos un producto financiero. Esta situación ha generado que la estructura de la banca colombiana disminuya la inflexibilidad de hace algunos años, por lo que se recomienda continuar estimulando la competencia entre las entidades del sector bancario, para lograr la universalización de los servicios financieros, así como prolongar las políticas de generación de oportunidades.

Referencias

- Banco de la República. (2016). *Tasas de empleo y desempleo*. Recuperado de <https://bit.ly/2WQWIZD>
- Caracol Radio*. (3 de enero del 2017). Así ha evolucionado el salario mínimo en Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/3htuwOR>
- Colombia.com. (s. f.). *Salario mínimo*. Recuperado de <https://bit.ly/2ZSzlLz>
- Congreso de la República de Colombia (16 de junio de 1971) Código de Comercio. [Decreto 410 de 1971]. DO: 33.339.
- Congreso de la República de Colombia (18 de diciembre de 1990). Por la cual se expiden normas en materia de intermediación financiera, se regula la actividad aseguradora, se conceden unas facultades y se dictan otras disposiciones. [Ley 45 de 1990]. DO: 39.607.
- Congreso de la República de Colombia (29 de diciembre de 2010). Por medio de la cual se dictan normas tributarias de control y para la competitividad.. [Ley 1430 de 2010]. DO: 47.937.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (s. f. a). *Encuesta continua de hogares*. Recuperado de <https://bit.ly/2BstSC0>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (s. f. b). *Encuesta nacional de hogares*. Recuperado de <https://bit.ly/2OOJaUF>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (s. f. c). *Gran encuesta integrada de hogares (GEIH)*. Recuperado de <https://bit.ly/3jAh1ir>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (26 de noviembre del 2016). *Financiación de vivienda (FIVI). Históricos*. Recuperado de <https://bit.ly/3jwO6M0>
- Huertas, C., Jalil, M., Olarte, S., y Romero, J. V. (2005). Algunas consideraciones sobre el canal del crédito y la transmisión de tasas de interés en Colombia. *Borradores de Economía*, 351, 38.
- Keynes, J. M. (1992). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*; 2º edición. Fondo de cultura económica. Buenos Aires.
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2016). *Consolidado de operaciones activas de crédito clasificadas y calificadas para los establecimientos de crédito*. Recuperado de <https://bit.ly/3fSIHgc>