

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA

**Trabajo de Integración Curricular previa a la obtención del título de
Economista**

Artículo Académico

***“Análisis del mercado de crédito automotriz
de la Banca Privada, en el Ecuador durante el período: 2015-2021”***

Diego Martín Echanique Muñoz
dmechanique@puce.edu.ec

Director: Dr. Jaime Gallegos L.
jgallegosl@puce.edu.ec

Quito, 13 de noviembre del 2022

Palabras clave: consumo ordinario, sistema nacional bancario, VAR, mercado automotriz, demanda, créditos otorgados, PIB, cantidad de vehículos vendidos.

Índice

Palabras Clave.....	2
Introducción	4
Problemática.....	4
La Banca Privada Y Su Actividad Crediticia	7
Análisis De Los Tres Segmentos De La Cartera De Crédito	12
La Importancia Del Crédito En La Economía	16
¿Cómo Funciona El Crédito?	17
Características De La Otorgación De “Crédito Ordinario”.....	17
Metodología De Aproximación Econométrica:.....	21
Modelo Para Determinar Los Factores Macroeconómicos	22
Definición Del Modelo Económico.....	22
Modelo De Regresión Lineal (Modelo Log-Log) Con Rezagos.....	22
Bases De Datos Y Variables Utilizadas Para El Cálculo.-	22
Variable Dependiente.....	22
Variables Explicativas.	22
Base De Datos Superintendencia De Economía Popular Y Solidaria	24
Variables Y Bases De Datos. -	24
Modelo Económico. -	24
Interpretación Del Modelo Var.....	25
Crédito Bancos Privados (Cabp), Pib, Economía Urbana (Eurb).....	25
Conclusiones Del Modelo Var	26
Conclusiones Generales	27
Recomendaciones	28
Bibliografía.....	29
Anexo 1.....	30

Gráfico 1 y 2	8
Gráfico3	9
Gráfico4	10
Gráfico5 y 6	11
Gráfico7	112
Gráfico8	13
Gráfico9	13
Gráfico10	14
Gráfico11	15
Gráfico12	15
Gráfico13	16
Gráfico14	18
Gráfico15	19
Gráfico16	19
Gráfico17	20

Tabla 1.....	30
--------------	----

Introducción

En el presente artículo se analizará el mercado de vehículos nuevos que han sido asignados por crédito de consumo ordinario ¹de los 6 bancos privados más grandes ²del sistema financiero ecuatoriano, con la finalidad de entender el comportamiento de la oferta y demanda de este importante segmento de la economía, en los últimos años y dentro del contexto de la crisis económica de los últimos años.

Para ello, en primer lugar, se ha logrado establecer el marco de relaciones de variables macro que inciden en el resultado del mercado de crédito automotriz, utilizando estadística descriptiva de los fenómenos subyacentes y luego con la aplicación de un modelo de Vectores Auto-regresivos (VAR) con el propósito de entender la relación intrínseca del crédito estudiado con diferentes variables macroeconómicas como son los desagregados del PIB. Para la realización del presente artículo se obtuvo información de diferentes fuentes, entre ellas, la base de datos de la Superintendencia de Bancos, de la cual logramos conocer la cantidad de créditos otorgados diariamente y su monto, adicionalmente de las fuentes del Banco Central del Ecuador obtuvimos las sub-agregaciones del PIB y del VAB, finalmente de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE) con la cantidad de vehículos vendidos en el periodo correspondiente a los años 2015 al 2021. Período suficiente para lograr un análisis estadístico y econométrico significativo, además, importante porque se trata de describir el comportamiento bastante inusual que tienen los actores de la economía frente a las crisis, en este caso a la acaecida en el 2020, producto de la pandemia del Covid-19.

Problemática global del mercado automotriz y su financiamiento

El sector automotriz, es cada día más importante para las economías del mundo moderno, y esto es independientemente del hecho del combustible que utilicen, la oferta y demanda de automotores es muy dinámica y va a la par con la ampliación de los mercados; las técnicas de construcción y el empuje de los nuevos constructores, provenientes, sobre todo, de las economías emergentes. Por otra parte, el crecimiento económico mundial, en sí, posibilita la constante renovación de los parques automotores lo que garantiza un nivel de oferta y demanda crecientes. Sin embargo, los automotores de diversa índole, no siempre son comprados de forma directa, y es allí donde aparece la necesidad de adquirirlos a crédito, tal como ocurre con muchos activos de la economía.

En ese sentido, algunos autores analizan el mercado automotriz: *“Se ha caracterizado a nivel mundial por un constante proceso de reestructuración, sobre todo durante las últimas décadas, con lo que se ha convertido en una de las industrias más dinámicas de la era moderna, generadora de efectos importantes en las distintas economías en términos de productividad, desarrollo tecnológico y competitividad”* (Carbajal, 2010, pp. 24-52).

Por otra parte (Veloso & Kumar, 2002), identifican que en los mercados tradicionales o emergentes hay diversos factores que inciden en la demanda automotriz como son: el nivel de ingresos de los habitantes y la estructura de

¹ Es aquel que es otorgado a personas naturales y que es destinado para la adquisición o comercialización de vehículos livianos de combustible fósil.

² Banco Pichincha, Banco Guayaquil, Banco Bolivariano, Banco del Pacífico, Banco Produbanco y Banco Internacional

los impuestos gubernamentales, y otros factores muy particulares en cada economía, como lo son la distribución del ingreso y la capacidad productiva.

Para el caso que nos ocupa, el mercado automotriz y la oferta y demanda de crédito en el Ecuador no escapa a esa dinámica mundial, por ello el objetivo de este trabajo ha sido indagar como éste funciona, al tiempo de ver las particularidades propias, sobre todo las acaecidas en medio de la crisis de la pandemia del Covid-19, pues allí, se han alterado los procesos económicos, toda vez que ha ocurrido una reducción importante del PIB y de las actividades económicas subyacentes.

En este sentido, la Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO, 2016) determina que el sector automotriz es fundamental o clave para el crecimiento de la economía tanto regional como nacional y a su vez este promueve el ensamblaje de vehículos, fabricación de partes y además están involucrados artículos de petroquímica y metalmecánicas.

La adquisición de un vehículo particular, en el caso del Ecuador, ya no se trata de un artículo de consumo suntuario, simplemente, tal como ocurría hace 50 años atrás con el despegue de la industrialización, hoy es un instrumento de trabajo muy necesario para las actividades privadas, recordemos de que 9 de cada 10 trabajadores e la PEA pertenecen al sector privado, además, las características urbanas de las principales ciudades del país, que no cuentan con medios de transporte masivos eficientes y suficientes, los automóviles de han vuelto en la mejor alternativa de uso de transportación y movilidad. Los automotores ya son parte substancial de la movilidad productiva y no solo en los sectores primario y secundario (agricultura e industrias) sino en el creciente sector de los servicios.

De tal forma que nos enfrentamos a una demanda creciente de automotores, toda vez que el PIB ha crecido en 4 veces desde al año 2000, donde enfrentamos la última gran crisis de la economía ecuatoriana, el crecimiento de la clase media ha disparado la compra de automotores de manera especial, y las personas logran comprar los vehículos ya para uso particular y de trabajo, sobre todo utilizando líneas de crédito, es decir aprovechando el ahorro macroeconómico y la consiguiente liquidez financiera, dicho sea de paso que ha crecido de manera muy dinámica sobre todo en los últimos 10 años.

Nos enfrentamos, por lo tanto, a una oferta y demanda de crédito automotriz de manera muy significativa, como lo veremos más adelante, convirtiéndose en un segmento muy dinamizador de la economía. Sin embargo, al pasar los años la adquisición de vehículos no siempre ha sido creciente y sobre todo en medio de las crisis, como es lógico, se altera su comportamiento y evolución debido a diversos factores en la economía, como son: la restricción presupuestaria de las personas, shocks de la economía y perturbaciones, dónde muchas veces y creo es el caso estudiado, el crédito viene a suplir esas restricciones, por lo que se vuelve en un revulsivo ante las crisis, de allí que nuestro período de análisis se sujeta a los años 2015 al 2021, ya que a partir de allí empieza un declive de la actividad económica, ya que se pierde el dinamismo en relación a los años anteriores, sobre todo desde que el precio del petróleo empieza a crecer y logra un fuerte influjo en la economía ecuatoriana especialmente desde el 2009.

Desde el 2015 el sector automotriz ha tenido que enfrentar diversas situaciones, una de ellas fue la contracción del PIB, debido a la caída de los precios del petróleo y a los eventos catastróficos del 2016 lo que significó una reducción del 1,5% del PIB por habitante, por lo que, a partir de allí, la demanda de automotores se ve afectada, de allí la importancia del financiamiento se hizo más necesaria. Notemos que partir de esta fecha el financiamiento macroeconómico se vuelve también indispensable, de allí el crecimiento espectacular de la deuda externa que pasa del 30% (2015) al 60% (2021).

Desde el 2015, la renovación del parque automotor se vuelve menos posible con pago directo, por ello el crédito de la Banca Privada y de otros agentes (cooperativas) empiezan a jugar un papel importante. Hay que tener en

cuenta que en este año (2015) se implementó la RTE INEN 034 que se refiere a la existencia física de los elementos de seguridad y reglamentos de homologación vehicular; se incrementó el arancel de importaciones al 15% para automóviles, SUVs de gasolina y vehículos híbridos, restricción de importaciones hasta el 31 de diciembre del 2016 con un cupo de importaciones de vehículos armados del 40% menor al año anterior y para vehículos desarmados bajo el 20% del importado. Igualmente se emiten normas para la segmentación del crédito automotriz y aquí es donde nace el crédito del “consumo ordinario” (*exclusivo para automotores nuevos*). También hay tener en cuenta que este año debido tanto monto recaudado por el “anticipo al impuesto a la renta” y por la restricción de los cupos de importación se redujo drásticamente las ventas de vehículos. Por ello, las ventas totales de vehículos bajaron de 120.060 en el 2014 a 81.309 vehículos en el 2015.

En el año 2016 el PIB se redujo en 1,7% en relación al 2015, llegando a tener prácticamente una recesión económica, hecho que no se había suscitado desde que se estableció la dolarización en nuestro país, y afectó enormemente al sector automotriz bajando sus ventas de vehículos nuevos en un 22%, reduciéndose también la producción de vehículos en un 45%, las importaciones disminuyeron en un 12% y las pocas exportaciones del segmento en un 78%.

El Gobierno, por su parte, concedió un aumento en el cupo de 51 millones de dólares; para que se puedan reconocer las nuevas normas internacionales en la venta de vehículos, ya que la exigencia de las nuevas directrices procedía desde Europa; de Norteamérica como también de la (FMVSS), de China (GB), Australia (ADR), Corea (KMVSS), Japón (JIS) e incluso Brasil. Tras largos períodos de negociaciones, finalmente se firmó el acuerdo comercial (TLC) con la Unión Europea, el mismo que colocó al Ecuador en igualdad de competitividad con relación a sus países vecinos. La consecuencia de todo ello es que el mercado automotor se redujo. El total de ventas de vehículos para el año 2016 fue de 63.555 en comparación a los 81.309 vendidos en el 2015.

A partir del 2017 el Gobierno abrió sus importaciones esto sumado a la firma del acuerdo con la Unión Europea, que permitió la eliminación de cupos de importación, supresión de las salvaguardias y restricciones cuantitativas a las autopartes, la apertura que dio el sistema financiero para la concesión de créditos y el nuevo marco regulatorio comercial que entró en vigencia, dieron como resultado el aumento de en las ventas, especialmente de los vehículos livianos que superaron con un 1% al promedio comprendido entre los años 1997 al 2017. Las ventas totales que se dieron durante el año 2017 fueron de 105.077 vehículos nuevos los que representa un incremento de 60,48% respecto al año anterior. Justo en este año (2017) hubo crecimiento económico positivo del 2.7% del PIB, año atípico, ya que los dos anteriores y los 4 posteriores son de franco estancamiento y/o decrecimiento.

Pero, justamente de que el PIB empezó a estancarse en durante el año 2018, existió un comportamiento no racional ya que se da un incremento de las ventas de vehículos en un 31% en ya que se lograron ventas de 137.615 unidades nuevas, esto se dio, por el lado de la oferta principalmente, gracias a la expansión del crédito y la eliminación de restricción que afectaban la comercialización de vehículos nuevos, los vehículos con mayor crecimiento fueron los que provinieron de: China, Colombia, México y Europa. Por el lado de la demanda estamos frente a un fenómeno de expectativas adaptativas que vamos a estudiar más a detalle en adelante con los modelos econométricos.

Siguiendo en esta lógica uno de los mercados de demanda más importantes es el de las VANS que fue el que más creció, con un 53% con relación al año anterior, curiosamente mientras que la economía creció apenas en solo 0.9 % y donde la población que creció el 1,6% anual. Hay que destacar que el Ecuador, además, perdió competitividad con respecto a sus socios comerciales debido al fortalecimiento del dólar y por las medidas internas tomadas que ocasionaran un aumento en los costos de producción, que dieron como resultado la reducción de exportaciones y un aumento en las importaciones.

En relación al sector financiero, desde el segundo trimestre del año 2017 la cartera de crédito de las entidades bancarias y crediticias vieron incrementarse frente a la tasa de crecimiento de los depósitos, que en septiembre

del 2018 alcanzó su punto máximo de crecimiento que fue de 23,8% frente a los depósitos de 7,4% lo que quiere decir que los créditos aumentaron tres veces más que los depósitos.

Este fenómeno se debe al represamiento de recursos de ahorro, que se dio anteriormente en el año 2016, donde la demanda de créditos fue más baja y esto ocasionó que los bancos acumulen recursos que de hecho se colocaron en el 2017 y 2018. El indicador de liquidez³ llegó al 35% al final de este año y enero del 2018 se ubicó en 25,4%. Hay que notar que la política monetaria del Banco Central también colaboró a la liquidez financiera y esto se evidenció principalmente por la inyección de recursos del gobierno y préstamos del Banco Central.

El 2019 se caracterizó por la vinculación del Ecuador al mundo teniendo en cuenta los acuerdos comerciales firmados y buscando nuevos acuerdos que permitieron alcanzar este objetivo, durante este año el FMI desembolsó un crédito de \$4.200 millones destinados a promover la competitividad y la creación de empleos, el crecimiento global se ha desacelerado llegando al 2,9%, la disminución del PIB junto con la inflación más baja que dieron como resultado la reducción de inversiones y demandas de bienes de consumo duraderos, los hogares trataron de bajar los gastos a largo plazo, por todas estas circunstancias el sector automotriz bajo sus ventas a 132.208 vehículos.

En el año 2020 todos los sectores económicos se vieron afectados por la pandemia mundial y por las medidas radicales tomadas por el gobierno para frenar su expansión, lo que agravó la situación financiera que venía acarreado el país y en particular el sector automotriz.

“En el año 2020 se logró por fin la derogatoria de las normas que restringieron los créditos automotrices, la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera duplicó del 100% al 200% el requerimiento de patrimonio técnico y se establecieron porcentajes específicos de cobertura de garantías del 150% para los créditos de los segmentos comercial ordinario y consumo ordinario otorgados por las instituciones financieras públicas y privadas que están bajo el control de la Superintendencia de Bancos”. (Carbajal, 2010, pp. 24-52).

Durante este año se evidenció la notable disminución de las ventas de vehículos cuya cifra fue de 85.818 bajando así en un 35% en relación al año anterior. Cabe destacar que, a pesar del número de ventas menores, las necesidades de crédito se represaron, por ello nos explicamos el comportamiento inusual de las operaciones de crédito, así como el monto subieron considerablemente.

La Banca Privada y su actividad crediticia

La Banca Privada del sistema nacional está conformada por 24 entidades financieras (Ver la calificación de las principales entidades Anexo 1), su principal fuente de captación de fondos son los depósitos de los clientes en las entidades, pero no cualquier depósito, si no depósitos a plazos ya que éste disponible puede estar destinado en diferentes fuentes de financiamiento crediticio. En el gráfico 1 podemos observar los depósitos a la vista de los depositantes durante los años 2015 al 2021.

³ (Fondos disponibles/depósitos a corto plazo)

Gráfico No.1 y 2 Depósitos a la vista y depósitos a plazo



Figura 1 y 2. Depósitos a la vista y Depósitos a plazo

Fuente: Superintendencia de Bancos y Banco Central

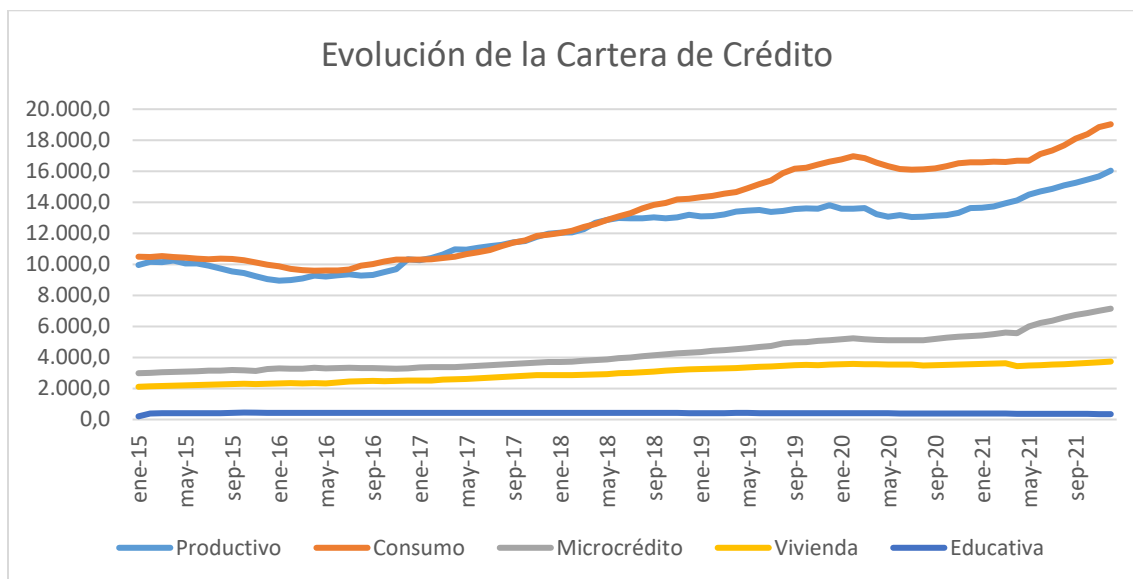
Elaboración: Propia

Los depósitos a la vista que podemos observar han alcanzado en septiembre del 2021 un total de 24.976 millones de dólares lo que representa un aumento de 16,2% anual, desde el 2015. Este crecimiento es muy dinámico mucho mayor que el crecimiento del PIB en el mismo período, lo cual habla bien de la capacidad de movilizar recursos de y hacia la economía, y habla de la mejor posición del sistema financiero en general, ya que puede causar efectos más positivos en el corto y largo plazos.

En cuanto, a los depósitos a plazo se puede identificar que desde el 2015 al 2021 se percibe un aumento que va de los 8.000 a 14.414 millones de dólares con una variación de 8,6% anual. Este crecimiento de los depósitos a plazo en manos de la Banca Privada, da cuenta de manera más específica la capacidad de ahorro de la economía, incluso en las épocas de crisis 2020 y 2021, donde estos valores se incrementan sin obedecer a la situación descrita.

Esta es una de las razones que nos impulsa a descifrar este comportamiento, utilizando un segmento que resulta muy interesante a estudiar: “La demanda de crédito automotriz”, como lo analizaremos más adelante.

Gráfico No. 3 Evolución de la Cartera de Crédito en la Banca Privada



Evolución de la Cartera de Crédito

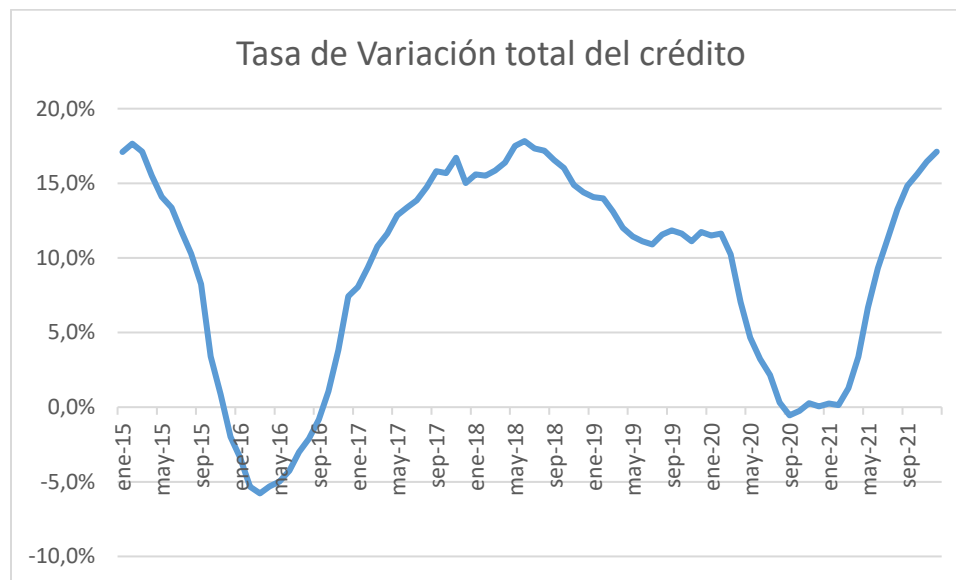
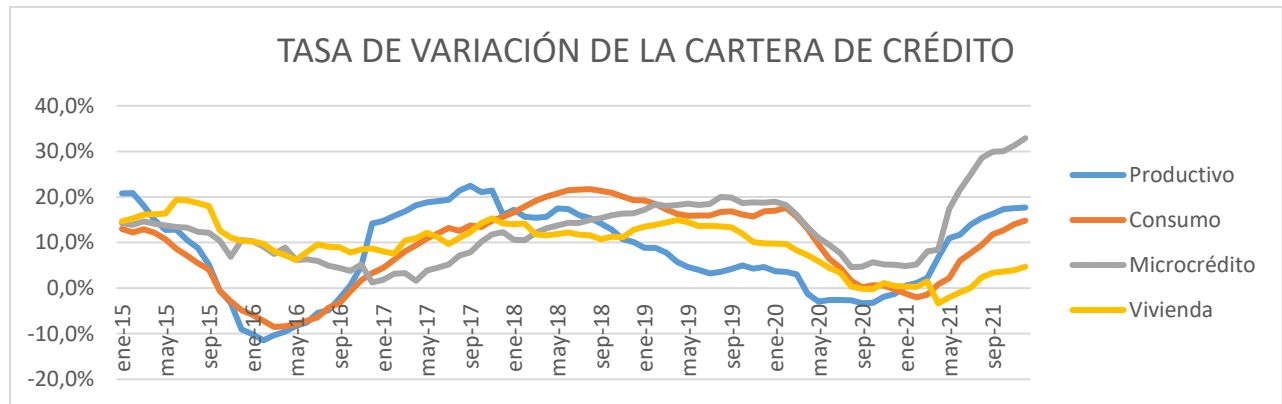
Fuente: Superintendencia de Bancos y Banco Central

Elaboración: Propia

Existen diferentes segmentos de crédito que son otorgados por los diferentes Bancos Privados del Ecuador, desde el año 2018 adicionalmente se añade a esta categoría a las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Segmento 1 y 2, así, podemos observar que los principales segmentos de la economía son: la de consumo y productivo. El crédito de **consumo** se divide, en crédito de consumo ordinario, crédito de consumo prioritario y ordinario. El **productivo** es para PYMES, Empresarial y Corporativo en donde los montos manejados son los siguientes: 1) de menos de 1.000.000 de US dólares; 2) de 1.000.000 a 3.000.000 y 3) superiores a 3 millones, respectivamente.

La participación de crédito de los bancos privados del Ecuador en la presente imagen se puede determinar que los Bancos más grandes del país son los que tienen una mayor participación y asignación de créditos, siendo el Banco Guayaquil, Pichincha, Produbanco, Bolivariano, Internacional y Pacífico los de más captación sumando un total de 83,2% con respecto a los 24 totales.

Gráfico No. 5 y 6 Tasas de variación del crecimiento anual de la cartera de crédito



Fuente: Superintendencia de Bancos y Banco Central del Ecuador

Elaboración: Propia

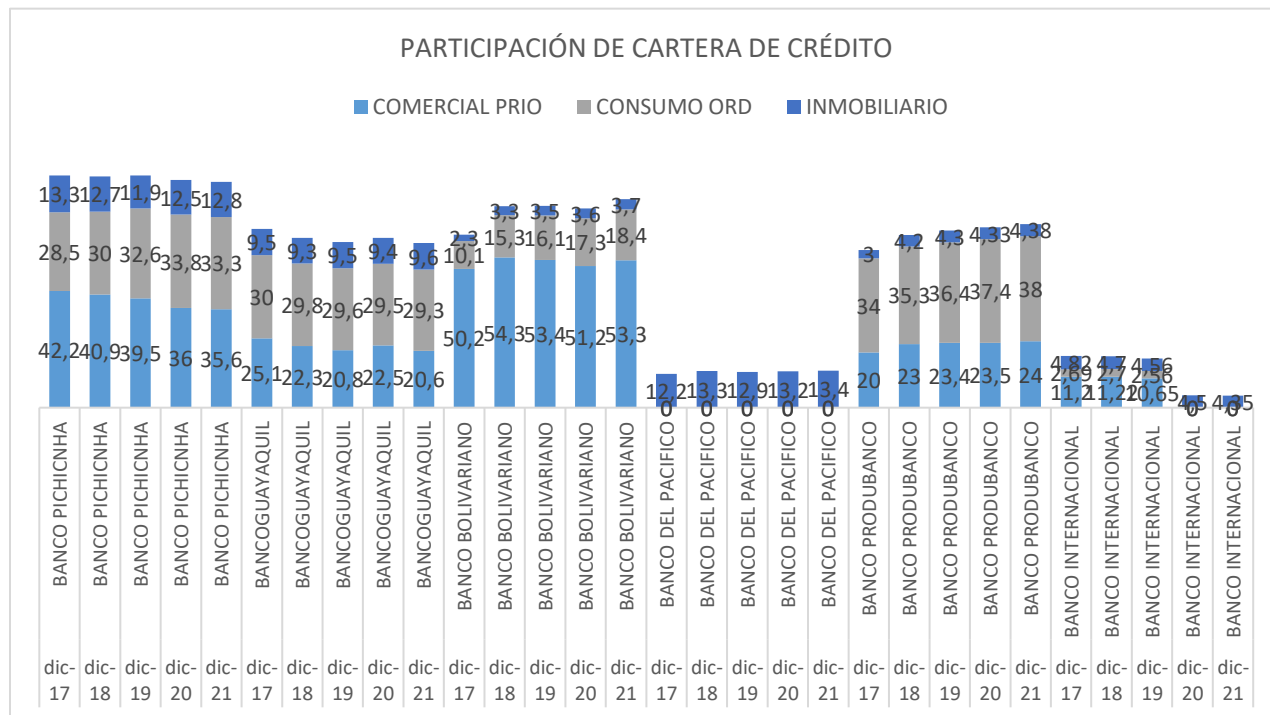
Es importante determinar la variación de las tasas de los créditos de la cartera de crédito, tanto de los segmentos productivos, consumo, microcrédito y de vivienda y la variación total de las cuales en el año 2015 comenzaron a implementarse y a crearse subdivisiones de los créditos, logrando de esta manera una mayor diversificación y variación de las tasas de interés, por lo que en el año 2016 ya se fueron determinado mayores tasas por el BCE manteniendo su tendencia hasta el año 2020 en donde comenzó uno de los mayores shocks de la economía llamada Covid-19 y es ahí donde se impusieron al no optar por créditos como años anteriores. También se puede observar que la cartera de crédito total ha crecido en 17,1% en septiembre del 2021 y todos los segmentos de crédito que están en la economía desde el año 2021 han ido en crecimiento con tasas de variación positiva, por otra parte, el crédito de consumo ha presentado un aumento de 14,8%, el productivo de 17,7% el microcrédito con un 32,9% y vivienda con un 4,7% de crecimiento. Desde junio del año 2019 ha comenzado a recuperarse los segmentos de crédito con un 3,5% de crecimiento anual.

Análisis de los tres segmentos de la cartera de crédito

Dentro de la participación de la cartera de crédito vemos diferentes segmentos, los seis bancos con más captaciones diversifican su cartera, destinando a diferentes captaciones de dinero, como son los créditos de consumo ordinario, que son utilizados para la adquisición de vehículos de combustible fósil, el crédito comercial prioritario son créditos que están destinados a personas naturales y jurídicas que llevan contabilidad y con ventas anuales mayores a 100.000 dólares, destinados para la adquisición de bienes y servicios para actividades productivas y comerciales, como pueden ser; financiamiento de vehículos pesados, financiamiento de capital de trabajo con una subsegmentación de crédito: consumo prioritario corporativo, consumo prioritario empresarial y consumo prioritario Pymes: ventas anuales superiores a 5.000.000, 1.000.000 a 5.000.000 y 100.000 a 1.000.000 respectivamente.

Como podemos observar en el Gráfico No. 7, existe una gran variación entre las estructuras que cada uno de los Bancos tienen en relación al manejo de las distintas secciones de crédito. Podemos hablar casi de una especialización financiera al momento de dar crédito de acuerdo a las prioridades de los clientes, estructura individualizada que se mantiene invariable y casi fija en los últimos años, es decir pese a la crisis de los años 20 y 21, lo cual resulta por demás significativo, ya que habla de la solidez del sistema financiero y de la capacidad de este de mantener estructuras crediticias estables incluso contra cíclicas, ya que incluso las cifras crecen pese a la caída de la economía en esos mismos años.

Gráfico No. 7 Cartera de crédito

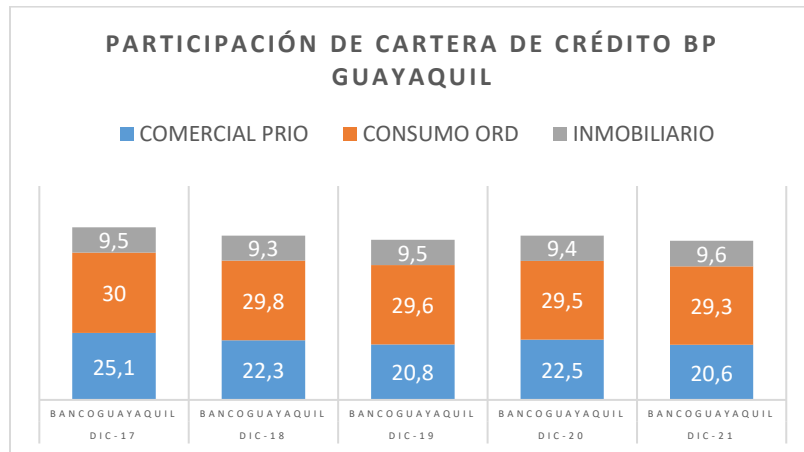


Fuente: BankWatch Ratings y Class Internacional Rating

Elaboración: Propia

A continuación, analizamos la oferta de crédito de los Bancos escogidos para el análisis.

Gráfico No.8

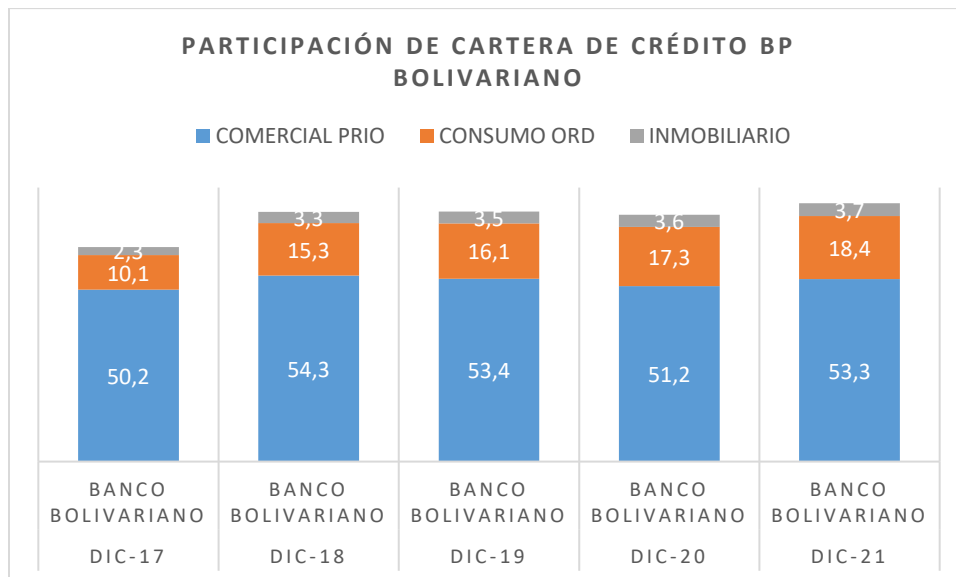


Fuente: BankWatch Ratings y Class Internacional Rating

Elaboración: Propia

La participación de crédito del Banco de Guayaquil es muy dispersa, y concentrada el segmento comercial prioritario, por una parte, el crédito de consumo prioritarios presenta variaciones durante los diferentes años al igual que los créditos inmobiliarios, por otra parte, los créditos de consumo ordinario han ido en decrecimiento, sin embargo, podemos observar que en diciembre del 2021 este crédito presenta un aumento, es decir la gente a preferido en los últimos años adquirir bienes muebles e inmuebles como medio de reserva o activos.

Gráfico No.9

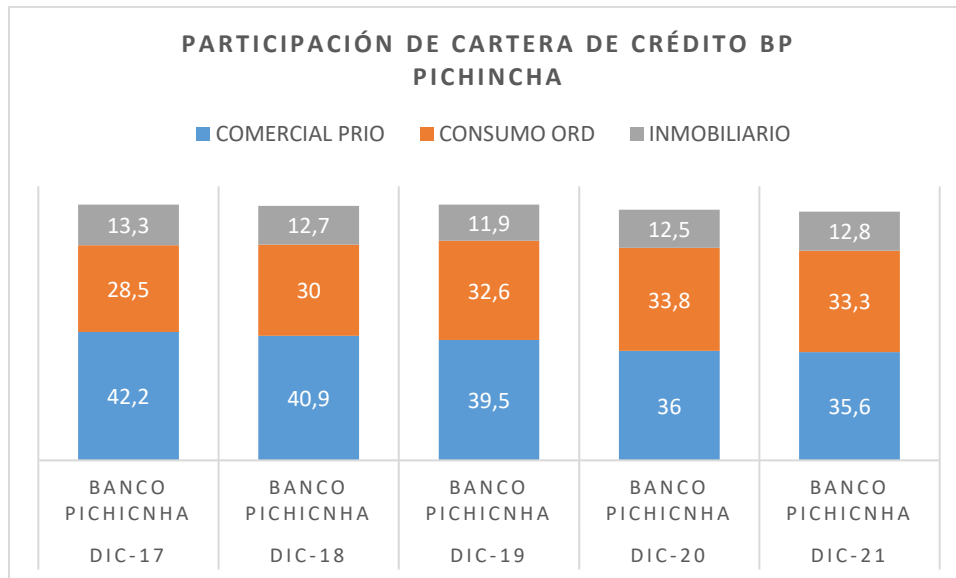


Fuente: BankWatch Ratings y Class Internacional Rating

Elaboración: Propia

La participación de crédito del banco Bolivariano es continua, por una parte, el crédito de consumo prioritario está variando, mientras que los créditos de consumo ordinario y de crédito inmobiliario presentan un aumento, es decir la gente a preferido en los últimos años adquirir bienes muebles e inmuebles como medio de reserva o activos.

Gráfico No.10

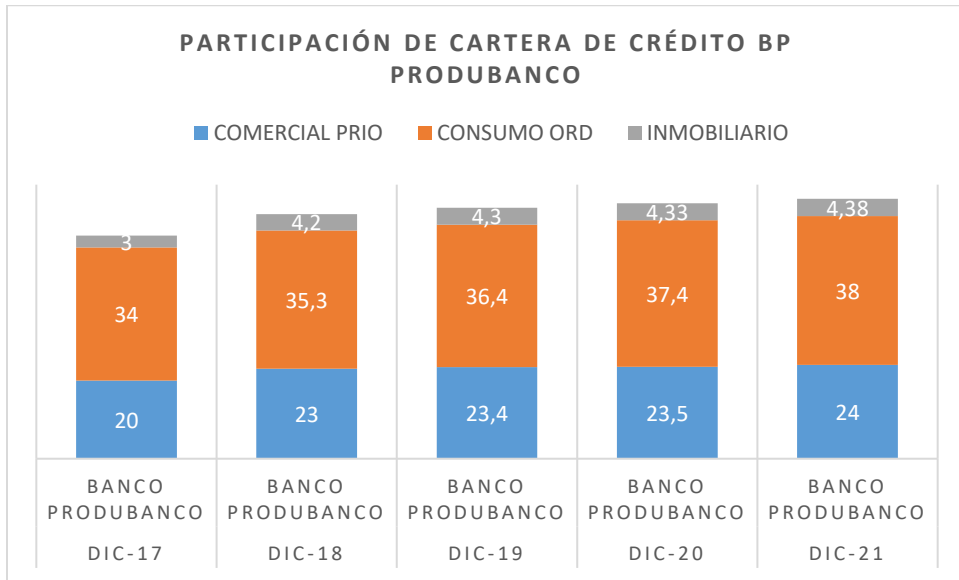


Fuente: BankWatch Ratings y Class Internacional Rating

Elaboración: Propia

La participación de crédito del Banco de Pichincha es menos concentrada y dispersa que el resto de los otros bancos, por una parte, el crédito de consumo prioritario está en constante decrecimiento con respecto al resto de créditos, mientras el crédito de consumo ordinario y el crédito inmobiliario han ido en aumento, es decir la gente a preferido en los últimos años adquirir bienes muebles e inmuebles como medio de reserva o activos, especialmente desde este banco.

Gráfico No.11

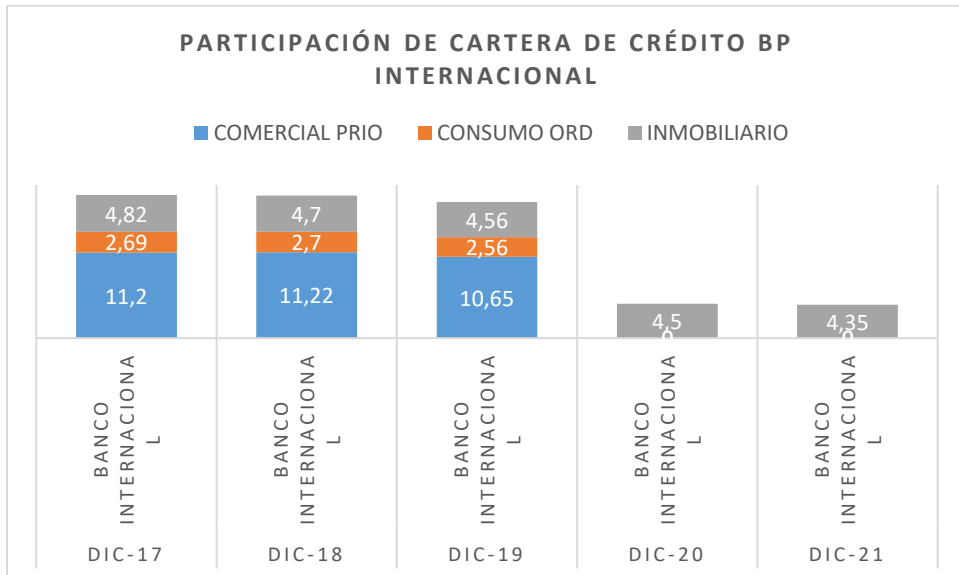


Fuente: BankWatch Ratings y Class Internacional Rating

Elaboración: Propia

La participación de crédito del Banco Produbanco es más igualitaria con respecto a los tres segmentos, por una parte, el crédito de consumo prioritario está en constante crecimiento con respecto al resto de créditos, como también el crédito de consumo ordinario y el crédito inmobiliario, es decir, la gente ha preferido en los últimos años adquirir también por medio de este banco bienes muebles e inmuebles como medio de reserva o activos.

Gráfico No.12

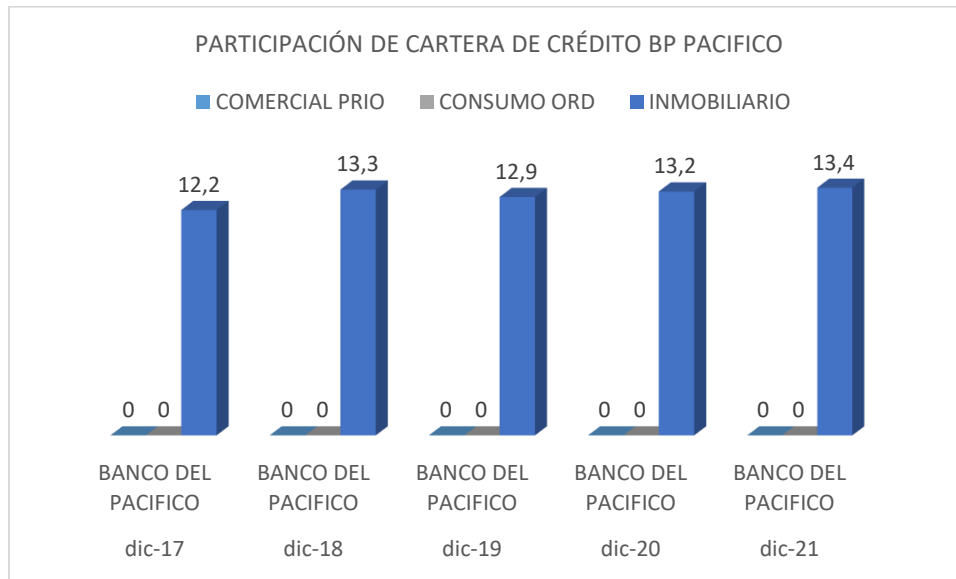


Fuente: BankWatch Ratings y Class Internacional Rating

Elaboración: Propia

La participación de crédito del Banco Internacional es muy singular, por una parte, el crédito de consumo prioritario y ordinario deja de estar en su cartera de crédito en el año 2020 al 2021 debido a la poca captación de crédito, por la que la única que se ha mantenido en los años ha sido la inmobiliaria y ha sido una constante en el tiempo.

Gráfico No.13



Fuente: BankWatch Ratings y Class Internacional Rating

Elaboración: Propia

La participación de crédito del Banco del Pacífico, maneja solo el crédito inmobiliario que ha ido en constante evolución desde el año 2017 al 2021, la gente ha preferido optar por este crédito debido a que su tasa es más baja que otras entidades financieras, manejan una tasa referencial del 7,99% y hasta 20 años plazo.

La importancia del crédito en la economía

El crédito desde el punto de vista micro es una operación financiera cuyo propósito es que una persona llamada acreedor realice un anticipo de una suma específica de dinero a otra persona el deudor, la cual se compromete a pagar y devolver la cantidad contraída (con intereses devengados, costos asociados por la adquisición y seguros) en un determinado plazo y tiempo que se establece por las condiciones y acuerdos de las partes del préstamo. Desde el punto de vista macro, el crédito es una función propia del sistema de acumulación de capital, con la cual se facilita la inversión, ya que moviliza el ahorro generado en el sistema por actores determinados hacia los agentes que requieren o hacer inversiones o simplemente adquirir bienes de consumo, de esta manera se logra una sinergia sistémica y se permite una utilización de recursos que de no ser así permanecerían ociosos.

Gran parte de la ciencia económica se ha concentrado en la virtud de ahorrar sobre todo en la perspectiva de que los recursos se utilicen en épocas donde no se pueda hacer esfuerzos de ahorro, de tal manera que los ciclos recesivos y expansivos están íntimamente ligados a la capacidad de ahorrar y de utilizar los recursos de manera eficiente.

Por otra parte (Gonzales & Serna, 2022) determinan que el crédito se considera como una especie de cambio que actúa en el tiempo, en vez de actuar en el espacio presente, se lo puede explicar cómo lo es el cambio que actúa de una riqueza presente por una riqueza futura.

Por otra parte, la importancia real del crédito en la economía es fundamental ya que todas las actividades económicas necesitan de crédito con el propósito de lograr consumo, producción y circulación, lo que permite el uso anticipado de bienes monetarios en un tiempo más corto y utilizarlos de la manera que más les convenga para satisfacer las necesidades de un negocio o personas como tal. (Palacio, 1964)

Con lo señalado anteriormente, se puede determinar que los intermediarios financieros o bancos son los actores del sistema que ayudan a obtener créditos a una tasa de interés determinada y que puede ser fijada por la autoridad monetaria como es el caso del Ecuador por el Banco Central del Ecuador (BCE), pero también existe un ligamen de este precio del dinero en relación a la oferta y demanda de liquidez. Si nos preguntamos: ¿Cuál es la función que desempeña estos actores en la economía?, como determina la respuesta más coherente es la de “*estimular y recolectar el ahorro de los individuos de una economía para, luego, distribuir este ahorro entre las empresas e individuos que requieran de capital, con la finalidad de llevar a cabo sus actividades económicas*”. (Urdininea, 2004)

¿Cómo funciona el crédito?

Las decisiones de las entidades financieras pasan por la selección del cliente, la función de otorgar o no un crédito pone en juego a la misma actividad, ya que otorgar mal un crédito a una persona sea natural o jurídica puede provocar grandes pérdidas financieras y también retrasos y afectaciones a la misma posibilidad de continuar dando créditos debido al no pago de las obligaciones.

Por ello que las entidades financieras emplean un análisis pormenorizado de los clientes para una selección adecuada de los mismos. En otras palabras, se realiza el estudio de cada solicitud de crédito por separado y emplea un sistema de calificación llamado “**scoring**” de crédito, para aceptar, aprobar o condicionar cada solicitud sobre el producto solicitado.

El **scoring** de crédito, analiza los datos del solicitante, situación financiera, su historial de pagos y su empleo, es decir el uso que le va a dar con la liquidez conseguida, con ello se determina si el cliente es apto o no (Hand, 1997) con este modelo lo que además se analiza es la probabilidad de incumplimiento de un prestatario, con toda la información estadística e histórica para determinar si los clientes son deudores aceptables.

(Gutierrez Girault, 2007) indica que los modelos de **scoring** son muy importantes en el proceso de gestión del crédito, su trabajo busca explicar en detalle la construcción, composición y operatividad de estos modelos, emplean para ilustración una base de datos del sistema financiero.

Características de la otorgación de “crédito ordinario”

La sección que nos ocupa se refiere al modus operandi de los Bancos en relación al Crédito para Automotores ya como un bien de consumo como un bien de trabajo. El crédito ordinario destinado para estos fines, califican únicamente a clientes que son solventes, y la solvencia se mide por medio del nivel de ingresos de los solicitantes, en los bancos antes mencionados se necesita de un nivel mínimo de ingresos de \$800 mensuales para aplicar

para un vehículo de un valor de \$13,990 y dando una entrada del 20%, que se lo puede financiar desde 36 a 72 meses. Para aplicar a un auto más caro se necesita un mayor nivel de ingresos o dar una mayor entrada inicial.

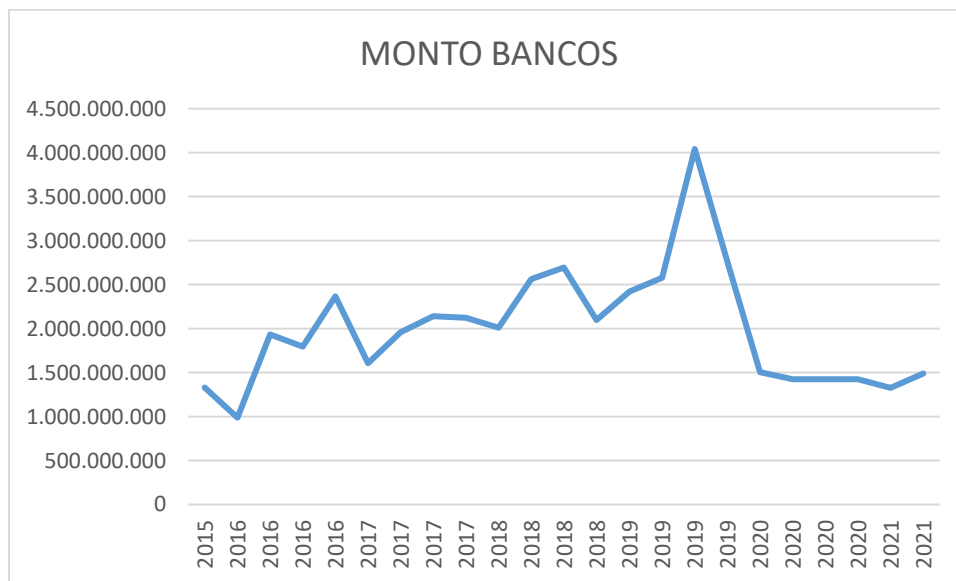
Los pasos a seguir son los siguientes:

- 1.- Recepción de la solicitud del cliente, en donde se incluyen: características del vehículo e ingresos del cliente.
- 2.- Ingreso de la información en los diferentes programas utilizados de las entidades financieras.
- 3.- El departamento de riesgo financiero de las instituciones, verifican la información proporcionada, mediante el score crediticio, historial crediticio del cliente mediante equifax ya que disponen de información completa de los clientes y ahí es donde se aprueba o se rechazan las solicitudes
- 4.- Recepción del mensaje del departamento de riesgo, en donde se puede obtener: aprobado, aprobado condicionado, rechazado (por ratio calculado, ingresos mínimos, no cumplen políticas del Banco).
- 5.- Se contacta con el concesionario que se aprobó la solicitud para comenzar con la tramitología del crédito y con el cliente.
- 6.- Se comienzan a realizar los contratos con reserva de dominio del Banco.
- 7.- Se contacta con el cliente para formalizar los contratos y luego notarizarlos.

Después de estos procedimientos, la cantidad de dinero realizadas por el sistema financiero son las siguientes:

1) BANCOS PRIVADOS

Gráfico No.14

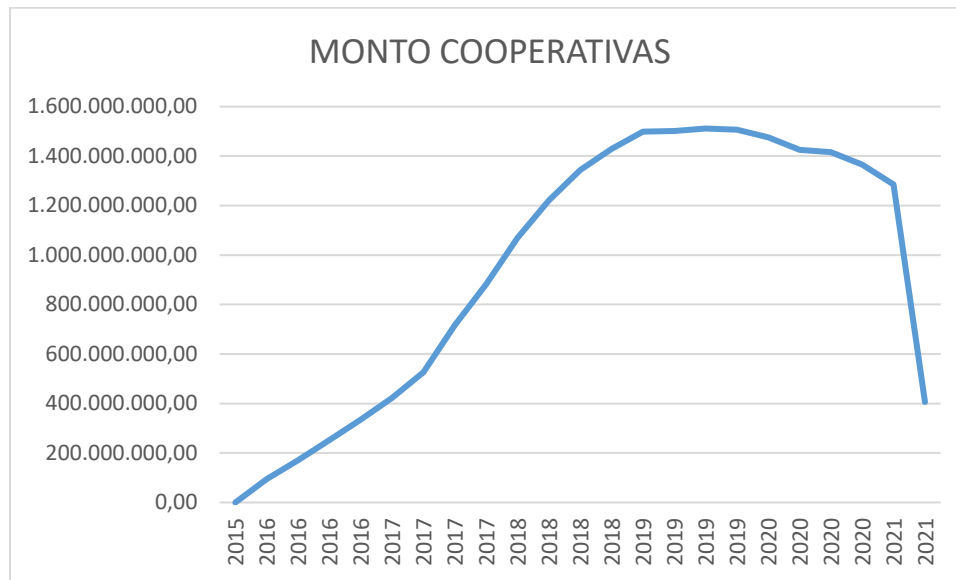


Fuente: Superintendencia de Bancos y Banco

Elaboración: Propia

2) COOPERATIVAS SEGMENTO 1

Gráfico No.15

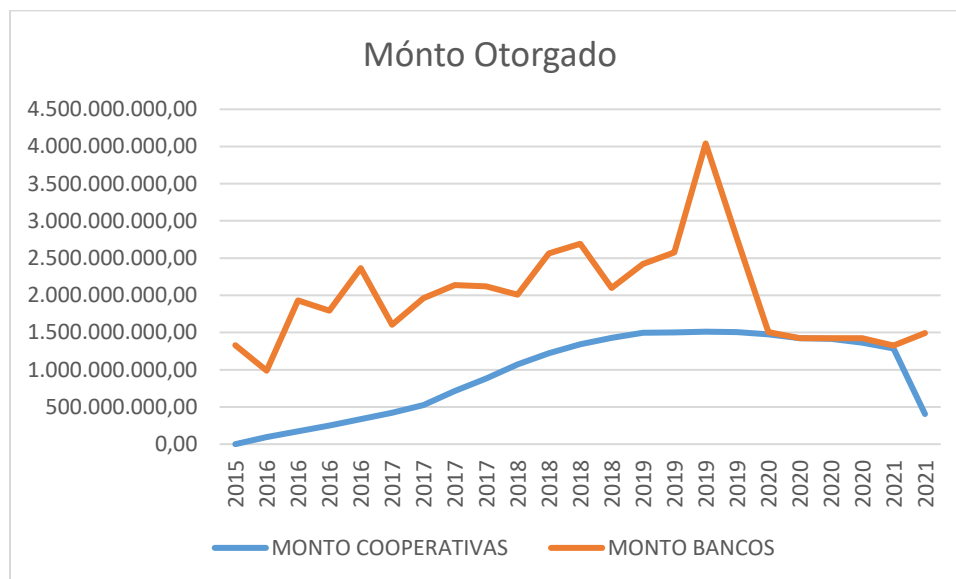


Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: Propia

3) COMPARACIÓN

Gráfico No.16



Fuente: Superintendencia de Bancos y Banco & Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: Propia

Se evidencia que el crédito de consumo en los años 2015 al 2021 fue fundamental para que la población obtenga activos, especialmente vehículos, en el 2020 existió un crecimiento con respecto al número de operaciones, a pesar de haber sido un año crítico por la pandemia que afectó la economía mundial.

Analizando la oferta de crédito de nuestro país se puede determinar que en la banca privada existe una oferta monopólica, lo que podemos evidenciar mediante el modelo analizado, el crédito Bancario no tiene nada que ver con el ciclo económico y si tiene que ver con la capacidad de pago que poseen las personas que se van dando en períodos más largo de tiempo, es decir la demanda de crédito no se da cuando se tiene capacidad de pago y se

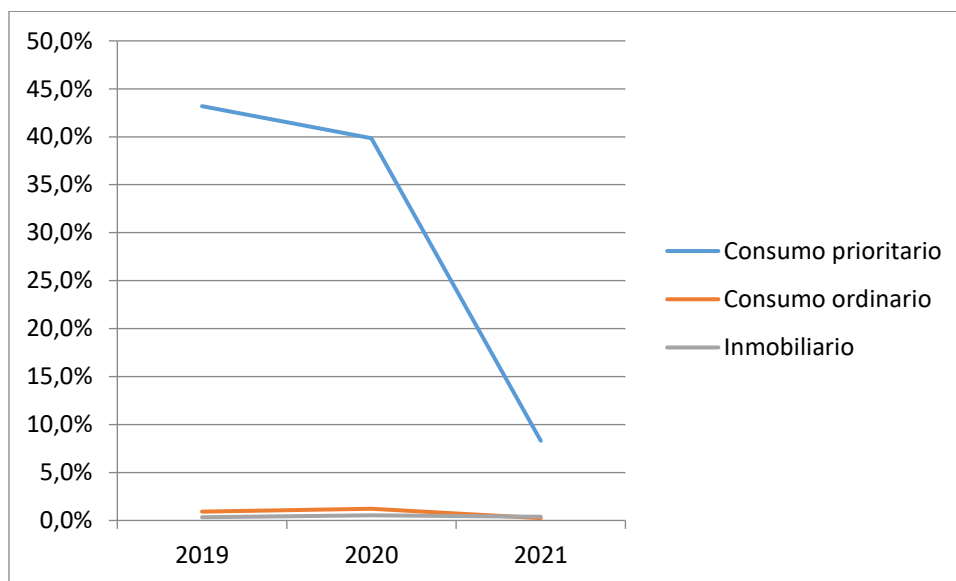
dispone de un ahorro o uso del mismo por medio de los intermediarios financieros, por lo tanto no dependen del dinamismo de la economía en el largo plazo. El crédito puede hacer crecer la economía en períodos (t + n) pero no de forma inmediata. Por eso el riesgo bancario se minimiza cuando para medir un préstamo la persona es solvente, tiene liquidez.

La asignación de créditos de “consumo ordinario” se basa en los siguientes factores: nivel de ingresos de la población, score crediticio, tramitología, ejecución y desembolso del crédito, en este sentido se puede concluir que los clientes de los bancos que son escogidos minuciosamente para obtener un crédito, es porque tienen capacidad de pago, estabilidad laboral y solvencia económica y esto se mide no en el corto plazo.

Por otra parte, el mercado crediticio bancario está condicionado precisamente por su capacidad de gestión del riesgo, en cambio las “cooperativas de ahorro y crédito, tanto las de segmento 1-3, logran colocar créditos a personas a las que no se les asignó un crédito dentro de la banca privada, por lo que no les queda otra cosa que subir los tipos de interés para minimizar el riesgo, mientras esos clientes asumen pagar tasa de interés más alta y reajustables, ya que de lo contrario no podrían cumplir con su meta de autos nuevos.

El “crédito ordinario” así como el “crédito inmobiliario” no se vio afectado, por la recesión en el 2020 ni en el 2021 que prácticamente se mantienen el mismo número de operaciones que en el 2019, sin embargo, vemos una caída masiva del tipo de “crédito prioritario”, (Ver gráfico y cuadro adjuntos) el que se mueve más para los distintos negocios de la economía, esto lo entendemos ya que el crédito de forma global es un variable cíclica, sin embargo, los actores económicos, sobre todo familias, prefieren sortear la crisis o no hacerla caso, si se puede decir así, haciéndose de activos tangibles como autos o casas.

Gráfico No.17



Año	Consumo prioritario	Consumo ordinario	Inmobiliario
2019	43,2%	0,9%	0,3%
2020	39,9%	1,2%	0,5%
2021	8,3%	0,2%	0,4%

Año	total de operaciones	Consumo prioritario	Consumo ordinario	Inmobiliario
2019	2209873	954471	20097	7342
2020	1615058	643901	19690	8662
2021	1945792	161756	4628	7741

Fuente: Superintendencia de Bancos. Anuario de Crédito, 2022.

Elaboración: Propia

Esta preferencia por activos se presenta como refugio ante la crisis y prefieren utilizar sus ahorros y utilizar el crédito para hacerse de bienes que pueden adquirir en medio de la crisis.

Si bien este a lo mejor no puede ser visto como un comportamiento de “expectativas racionales”, es decir, sería mejor no utilizar ni ahorro (pasado) propio ni préstamos para hacerse de activos presentes, sino al contrario, buscan un “refugio de valor”, lo que se denomina a este comportamiento como “expectativas adaptativas”, que sería el caso de los créditos ordinarios e inmobiliarios, más no así el resto de líneas de crédito, ya que esto no coincidiría con las expectativas racionales donde todo se comporta a futuro de acuerdo a la lógica de comportamiento pasado.

El hecho de los préstamos ordinarios incluso se incrementen en medio de la crisis, más bien nos remite a estas “expectativas adaptativas”, como lo menciona la literatura al respecto:

“La hipótesis de expectativas adaptativas supone que los agentes, para formular un pronóstico sobre una variable endógena, lo hacen en base a los valores realizados de la variable que intenta predecir en el pasado. En el caso de prever la tasa de inflación con base en experiencias pasadas, los individuos forman sus expectativas en suponer una tasa futura, lo que dio lugar a la aplicación de modelos econométricos donde se incluían valores retardados de las variables especificadas. El problema con este tipo hipótesis llegaría a presentarse cuando las tensiones inflacionistas terminan con la relativa estabilidad de los precios de épocas precedentes, permitiendo a los agentes económicos cometer errores en sus predicciones de manera continuos y sistemáticos. Con el nuevo enfoque el problema formal cambia y el análisis económico se enriquece. Por un lado, el problema se transforma en uno de condiciones terminales o con condiciones de contexto; por otro, aparece la posibilidad de estudiar los efectos de impactos (transitorios o permanentes) anticipados en el tiempo”. (Vitan, Moisés, 2022.).

Definitivamente nos hallamos frente a un acaso de expectativas adaptativas, lo interesante será saber si este comportamiento continuará y se habrá creado un cambio en el comportamiento de los agentes económicos.

Metodología de aproximación econométrica:

Para poder ver las relaciones sistémicas entre las variables que más se relacionan con el “crédito automotriz de la Banca Privada”, es necesario realizar un modelo VAR, de Vectores auto-regresivos por el fuerte componente de impacto múltiple entre las variables dependiente e independientes. El Modelo VAR se ha escogido por que justamente tiene la capacidad de vincular todas las variables unas a otras, y cómo cada una se ve afectada por las demás, dando como resultado una situación que permite ver los rezagos en las series de tiempo.

Como si tenemos información relevante que nos permite utilizar las series de tiempo entonces probamos con este modelo que al final se ajusta mejor a las necesidades explicativas para sacar conclusiones que incluso están

planteadas como posibilidades por la teoría, en relación a los Modelos de Impulso-Respuesta, que se dan en las variables con las series de tiempo.

En definitiva, lo que vamos a lograr es saber cuán importante es el crédito de los autos nuevos por la Banca Privada por las variables económicas y viceversa, saber que ocurre en el tiempo es nuestro objetivo metodológico.

MODELO PARA DETERMINAR LOS FACTORES MACROECONÓMICOS

Definición del modelo económico. -

En primer lugar, se sabe que dada la fórmula (1), el Ingreso está distribuido entre C y Ahorro (Inversión). $Y = C + S$ (1)

Dada la fórmula (2), el ahorro se expresa como sigue:

$$S = Y - C \quad (2)$$

En el caso de (3), se busca definir el impacto del Ahorro considerando un incremento del Ingreso:

$$\Delta S / \Delta Y = Y - C \quad (3)$$

Expresado de manera logarítmica la relación de la ecuación (3), tanto S y Y, se tiene un modelo de elasticidad, tal como se observa en (4):

$$\frac{\Delta \log S}{\Delta \log Y} = Y - C \quad (4)$$

Modelo de regresión lineal (modelo log-log) con rezagos⁴.-

Un modelo de regresión lineal log-log, define a la variable dependiente y explicativas en términos logarítmicos, su finalidad es establecer dimensiones semejantes, dado el PIB real y las variables de créditos se manejan en diversos términos monetarios. No obstante, los logaritmos permiten expresar a las variables macroeconómicas en términos más suavizados, evitándose los saltos y caídas propias de las series temporales a nivel agregado permitiéndose que los coeficientes no tengan sesgos y puedan ser Eficientes, Lineales, Inseguado y Óptima (ELIO).

Bases de datos y variables utilizadas para el cálculo.-

Considerando las bases de la Super de Bancos de las cuales se toma el monto crediticio y del Banco Central del Ecuador (BCE), se toma en cuenta las variables del Valor Agregado Bruto, se definen las siguientes variables:

Variable dependiente. El logaritmo del monto en créditos otorgado por el sistema financiero bancario.

Variables explicativas.

- La variable economía urbana (ya que se relaciona con los créditos de autos nuevos, donde se exclutes del PIB las que no son importantes) y contiene la suma de las siguientes variables:
gen urbanas= Manufacturaexceptorefinación + Construcción+ Comercio + Transporte + Alojamientoyserviciosdecomid + Actividadesdeserviciosfinanci + Actividadesprofesionalestéchni + EnseñanzayServiciosociales + Administraciónpúblicadefensa; ésta es considerada en logaritmo.

⁴ Wooldridge, Jeffrey, Introducción a la Econometría, un enfoque moderno, cuarta edición, pp.624

- Como variables explicativas el logaritmo del PIB en el período actual, logaritmo del PIB en uno rezago (t-1) y dos rezagos (t-2) y el logaritmo de la “economía urbana” (período actual, uno y dos rezagos, el modelo es como sigue:

$$\ln \text{créditos} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{PIB} + \beta_2 \ln \text{PIB}_{t-1} + \beta_3 \ln \text{PIB}_{t-2} + \beta_4 \ln \text{eco_urbana} + \beta_5 \ln \text{ec_urbana}_{t-1} + \beta_5 \ln \text{ec_urbana}_{t-2} +$$

Los resultados se presentan en el siguiente resumen:

```
. reg ln_credits ln_pib 1.ln_pib ln_urbana 1.ln_urbana 12.ln_urbana, robust
Linear regression                               Number of obs   =       38
                                                F(5, 32)        =       9.21
                                                Prob > F        =       0.0000
                                                R-squared       =       0.5732
                                                Root MSE      =       .22672
```

ln_credits	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ln_pib						
---	-3.564055	3.72778	-0.96	0.346	-11.1573	4.029185
L1.	10.2463	3.180002	3.22	0.003	3.768851	16.72376
ln_urbana						
---	4.382696	7.992962	0.55	0.587	-11.89844	20.66383
L1.	1.780536	10.08786	0.18	0.861	-18.76777	22.32884
L2.	-11.64485	5.686172	-2.05	0.049	-23.22721	-.0625008
_cons	-10.43739	7.494752	-1.39	0.173	-25.7037	4.828926

De acuerdo a la tabla anterior, se observa que la **F es de 8,59**, esto implica que el modelo en su conjunto es significativo. Al analizar la r cuadrada ajustada muestra un 50,65% de explicación de las variables explicativas a la dependiente. Por otro lado, al analizarse cada uno de los parámetros, se evidencia la significatividad del logaritmo del PIB (en un rezago) y el logaritmo de la Economía Urbana en dos rezagos (ambas al 95% de nivel de confianza); con una t calculada de 2,74 (en un período para el PIB) y -2,58 (en dos períodos de la economía), respectivamente. Por lo expuesto, el modelo muestra una relación de causalidad de los créditos, con el logaritmo del PIB en un rezago, es decir por el aumento del 1% del PIB en el período t-1, tiene un impacto en los créditos de 10,24%. Sin embargo, tanto el PIB como los créditos no tienen una relación de causalidad en el mismo período, pues dichos créditos son otorgados a gente con capacidad de endeudamiento, entendiéndose a los créditos como contra cíclicos; el hecho de que en dos períodos tanto el PIB como la variable de economía urbana sean influyente se interpreta como un incremento de la economía (aumento del ahorro agregado, como una disminución de la inversión).

Es importante mencionar que en el modelo se lo ha corrido con el comando robust, para controlar posibles problemas de heteroscedasticidad. No obstante, la prueba de inflación de la varianza, es alta dada la relación que existe de una variable en su mismo período.

Base de datos Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Variables y Bases de datos. -

Son las mismas que el ejercicio anterior.

Modelo econométrico. -

Se aplica el modelo de regresión multivariado tal como sigue:

$$\ln \text{créditos} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{PIB} + \beta_2 \ln \text{PIB}_{t-1} + \beta_3 \ln \text{PIB}_{t-2} + \beta_4 \ln \text{eco_urbana} + \beta_5 \ln \text{ec_urbana}_{t-1} + \beta_5 \ln \text{ec_urbana}_{t-2}$$

Los resultados son los siguientes:

```
. reg ln_monto_otorgado ln_pib 1.ln_pib ln_urbana 1.ln_urbana 12.ln_urbana, robust
```

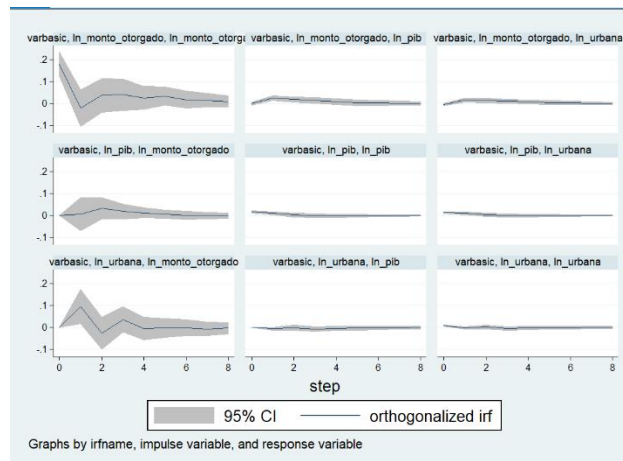
Linear regression

Number of obs = 20
 F(5, 14) = 13.55
 Prob > F = 0.0001
 R-squared = 0.5929
 Root MSE = .19988

ln_monto_o~o	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ln_pib						
--.	9.121835	5.694452	1.60	0.131	-3.09155	21.33522
L1.	-11.93329	5.095946	-2.34	0.035	-22.86301	-1.003573
ln_urbana						
--.	-10.33568	6.687644	-1.55	0.145	-24.67925	4.007892
L1.	18.12907	5.893725	3.08	0.008	5.48829	30.76986
L2.	.4352787	1.460356	0.30	0.770	-2.696873	3.56743
_cons	-72.4814	29.73422	-2.44	0.029	-136.255	-8.707834

Comparativamente al cuadro de bancos, existe significancia en el período 1 tanto en PIB, como variables urbanas

Se aplica un modelo de Vectores Auto Regresivos (VAR) a las mismas variables, consecuentemente se interpreta cada variable en términos de impulso-respuesta:



Rezagando a dos periodos se observa que la influencia en el monto otorgado está en función de la economía presente, hay impulso-respuesta en el primer periodo:

Equation	Firms	RMSE	R-sq	chi2	P>chi2
ln_monto_otorg-o	7	.22217	0.5329	22.82179	0.0009
ln_pib	7	.01895	0.8629	125.8667	0.0000
ln_urbana	7	.018709	0.8049	82.50631	0.0000

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
ln_monto_otorgado					
ln_monto_otorgado					
L1.	.1866486	.2458843	0.76	0.448	-.2952758 .668573
L2.	.2069222	.168383	1.23	0.219	-.1231024 .5369468
ln_pib					
L1.	-10.12864	4.413639	-2.29	0.022	-18.77921 -1.478067
L2.	7.586436	5.747979	1.32	0.187	-3.679396 18.85227
ln_urbana					
L1.	13.06416	5.169428	2.53	0.011	2.932263 23.19605
L2.	-9.027682	6.826148	-1.32	0.186	-22.40669 4.351322
_cons	-13.73968	35.65642	-0.39	0.700	-83.62497 56.14562

Consecuentemente, en el caso de los Bancos, otorgar créditos está en función de la producción en rezagos; el caso de las Cooperativas los montos otorgados están influidos por el PIB actual.

Interpretación del Modelo VAR:

Crédito Bancos Privados (CABP), PIB, Economía Urbana (EURB).

A) Crédito (CABP) vs. el resto de las variables:

1) El crédito de los Bancos Privados (CABP) vs PIB:

El CABP no influye sobre el PIB en los periodos analizados (2010-2019) ni tampoco en el (2010-2022). Esto se debe a que la variable principal "CABP", tiene un comportamiento especial en relación al ahorro (tienen capacidad de endeudamiento y utilizar su ahorro para pagar créditos), estas personas son beneficiadas con estos créditos ya que tienen solvencia financiera que se da de manera independiente al ciclo económico, además, se hacen de activos sobre todo importados o con alto componente importado por lo que esos recursos no se utilizan ni contribuyen al crecimiento del PIB, ya que es consumo importado.

- 2) Crédito (CABP) vs EURB: Existe relación causal, sin embargo, es negativa, esto quiere decir que al aumentar los créditos (CABP) la economía urbana sufre una afectación y frena su crecimiento, esto es bastante obvio pues comprar autos significa menos recursos para el consumo e inversión de los agentes urbanos.
- 3) CABP VS CABP: Como es lógico la variable no es endógena así misma, los créditos en el tiempo no influyen en los créditos futuros.

B) PIB vs resto de variables

- 1) PIB vs PIB: En el periodo analizado el PIB es una variable endógena respecto a sí misma, y la relación resultante es positiva, el PIB (t) contribuye por sí mismo al crecimiento del PIB (t+1).
- 2) PIB vs EURB: El PIB logra empujar a la economía urbana en el primer y segundo periodo (es decir en 6 meses logra impulsar las actividades urbanas, y esto es positivo ya que por otra parte sabemos que el uso del ahorro vía CABP frena las actividades urbanas, así que opera una compensación).
- 3) PIB vs CABP: El PIB no logra activar los créditos de autos, debido a que en la dinámica macro los créditos de este segmento están determinados por el uso del dinero (ahorro) debido a decisiones de preferencias independientes, gustos particulares que pueden ser explicados con otro tipo de variables más subjetivas ya que están inscritas en las decisiones que tienen que ver como, por ejemplo, afirmación de estatus ya que están dispuestos a sacrificar consumos u otras inversiones por consumir autos nuevos.

c) EURB vs el resto de las variables:

- 1) EURB vs PIB: A su vez las actividades urbanas seleccionadas logran impulsar al PIB, pero solo después de 3 meses (ya que la base es trimestral), es decir en el segundo período, esto es lógico ya que el peso de lo urbano en PIB es muy significativo.
- 2) EURB vs EURB: esta variable se retroalimenta a sí misma, el crecimiento esperado futuro depende también de lo que esta desarrolle en el presente.
- 3) EURB vs. CABP: La economía urbana no logra incidir en volumen de crédito futuro, por lo que se corrobora que el CABP es una variable muy independiente en la economía y esto es un hallazgo muy significativo, ya que podemos pensar que, si tiene influencia, quizá esto se dé para otro tipo de créditos, pero que no es tema de este estudio, por lo que se abre una puerta de unas líneas de investigación en ese sentido. Como vimos en la relación CABP vs EURB, la economía urbana prescinde del crédito en un segundo período, de allí la relación negativa.

Conclusiones del Modelo VAR

- Tal y como se pudo determinar en el modelo econométrico se utilizaron datos trimestrales y con test de Dickey Fuller desde las variables del PIB se pudo evidenciar que la p-value de que si hay raíz unitaria es decir se rechaza la hipótesis nula ya que se obtuvo un 0,04. Y el Log del PIB le mejora a 0,06 el p-value. Ya que se suaviza más la serie y se puede modelizar la serie con el resto de variables.
- Se creó un modelo con relación al PIB, crédito vehicular y Economía Urbana en donde se incluyeron variables de Manufactura, Exportación, Construcción, Comercio, Transporte y Alojamiento, es decir están incluidas todas las variables que tienen que ver con la economía que se mueve dentro de la ciudad.
- Los logaritmos del crédito están en función a los logaritmos del PIB con un rezago del Log del PIB y dos rezagos del Log del PIB, y de la misma forma con la Economía Urbana. Analizando los años 2010 al 2019. Se pudo realizar las observaciones hasta el año 2019 ya que hasta el año 2022 existe un quiebre estructural.
- Lo que se pudo evidenciar con las regresiones, es que el PIB no es significativo con relación a los créditos vehiculares. Pero comparándolo con la economía urbana si es significativa lo que quiere decir es que los créditos influyen a la economía urbana en un segundo periodo es decir un aumento de 1% en la Economía urbana de dos periodos anteriores es decir de un año anterior que aumenta la economía urbana los créditos presentes bajan ya que hace dos periodos la economía dentro de una ciudad cayó en un 25%.
- En el modelo VAR estructural lo que analiza es la relación entre las variables y así misma dependiendo de cada una y alternándose. La economía Urbana si influye a los créditos de manera inversa, La economía urbana por otra parte está determinada por sí misma y por el PIB en un segundo periodo, es decir los créditos se mueven por la economía urbana y a su vez se mueve por sí misma y por el PIB y a su vez el PIB se mueve por la economía urbana.
- En conclusión, en el modelo VAR se obtuvo el siguiente resultado: Por el 1% del aumento de la economía Urbana en dos rezagos en el periodo actual los créditos en autos caen en 20,75% es decir que la economía se impulsa en dos periodos anteriores para que en la actualidad los créditos caigan de los autos por que se genera un crecimiento económico que no te hace necesitar de crédito en la economía.
- La economía Urbana es una demanda agregada que está impulsada por una demanda superior que es el PIB, una demanda que puede generar crecimiento en el primer periodo en 1% que genera 0,8 en el periodo

actual. El PIB en un periodo anterior en un aumento del 1% de la Economía Urbana en el periodo actual aumenta en 0,8, es decir es inelástica, los efectos de una economía más pequeña a una más grande es menos que proporcional, pero si la más grande a la más pequeña, Entonces, como influye la economía más pequeña con la más grande, en un periodo anterior y en dos periodos anteriores, es menos que proporcional a lo que suceda hoy y en un periodo anterior es cíclica en un periodo de dos semestres aumenta es decir le impulsa el PIB a la economía Urbana pero luego en el siguiente periodo hay una relación inversa y esta se puede deber a que el momento anterior le impulso y luego deja de moverse por el PIB sino más bien por su propio movimiento. Es decir, la propia economía urbana se autoabastece y por eso es que en este periodo crece más que proporcionalmente.

Conclusiones Generales

- Se evidencia que el crédito de consumo en los años 2015 al 2021 fue fundamental para que la población obtenga activos, especialmente vehículos, en el 2020 existió un crecimiento con respecto al número de operaciones, a pesar de haber sido un año crítico por la pandemia que afectó la economía mundial.
- Analizando la oferta de crédito de nuestro país se puede determinar que en la banca privada existe una oferta monopólica, lo que podemos evidenciar mediante el modelo analizado, el crédito Bancario no tiene nada que ver con el ciclo económico y si tiene que ver con la capacidad de pago que poseen las personas, es decir la demanda de crédito no se da cuando se tiene capacidad de pago y se dispone de un ahorro, por lo tanto, no dependen del dinamismo de la economía.
- La asignación de créditos de consumo ordinario se basa en los siguientes factores: nivel de ingresos de la población, score crediticio, tramitología, ejecución y desembolso del crédito, en este sentido se puede concluir que los clientes de los bancos que son escogidos para obtener un crédito, es porque tienen capacidad de pago, estabilidad laboral y solvencia económica.
- Por otra parte, entran las cooperativas de ahorro y crédito, tanto las de segmento 1-3, a estas instituciones acuden las personas a las que no se les asignó un crédito dentro de la banca y que están por tal motivo dispuestas a pagar una tasa de interés más alta y reajutable.
- Es importante destacar el dinamismo que tiene el sector automotriz en donde esta enfocado más a los sectores de la economía urbana Exportación, Construcción, Comercio, Transporte y Alojamiento y Manufactura en donde claramente existe un incremento significativo que conlleva la adquisición de estos bienes y es donde se ve claramente el aumento de demanda de estos bienes.

Recomendaciones

El presente trabajo de integración curricular nos ha permitido conocer y entender la importancia que tiene el sector automotriz en la economía de las personas y cómo se mueve en el sentido del segmento de clientes que existen para cada entidad financiera. Es por ello que se llevó a cabo el modelo VAR para poder entender cómo influyen las variables en relación al PIB, a la economía urbana entre otros factores. Es ahí donde se observó que tiene un tema peculiar, que en primer lugar los Bancos otorgan créditos que están en función de la producción en rezagos; y en segundo lugar las Cooperativas los montos otorgados están influidos por el PIB actual.

Por lo que es recomendable para próximos estudios: analizar el mercado automotriz de vehículos de segunda mano con la información que dispone el Municipio de Quito, que es el ente que tiene a disposición los ingresos del traspaso de dominio vehicular. Ya que de esta forma se podría estudiar toda la demanda y oferta del sector a mayor profundidad. Adicional, sería aconsejable estudiar e incluir a los patios de autos de vehículos usados, para entender el dinamismo de este sector y ver a que segmento de clientes esta dirigido.

Bibliografía

- ASOBANCA. (2020). ASOBANCA. Obtenido de ASOBANCA: <https://asobanca.org.ec/tag/pandemia/>
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1383-la-economia-ecuatoriana-decrecio-12-4-en-el-segundo-trimestre-de-2020>
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Evolución de la Balanza Comercial*. Obtenido de Evolución de la Balanza Comercial: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc202102.pdf>
- FENALCO. (2016). *Comportamiento del Mercado Automotor*. Obtenido de <https://www.fenalco.com.co/es/noticias/?categories=&tags=&daterange=&title=2016>
- Junta de Regulación Monetaria Financiera. (2017). *CODIFICACIÓN DE RESOLUCIONES, MONETARIAS, FINANCIERAS, DE VALORES Y SEGUROS*. Obtenido de https://www.bce.fin.ec/images/junta/Codificacioon_Resoluciones_JPRMF_Libro-I.pdf?dl=0
- Meka, S. & Grider, J. (2016). *Crédito para cubrir gastos en los hogares de los diarios financieros en Mexico*. México: Bankable Frontier Associates.
- Veloso, F., & Kumar, R. (2002). *The automotiv supply chain: global trends and asian perspectives* (Vol. 3). Economics and research department.
- Gutierrez Girault, M. A. (10 de 2007). *Credit scoring models: what, how, when and for what purposes*. Obtenido de Credit scoring models: what, how, when and for what purposes: <https://core.ac.uk/download/pdf/6538561.pdf>
- Hand, D. J. (1997). *Statistical Classification Methods in Consumer Credit Scoring: A Review*. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*. Obtenido de Statistical Classification Methods in Consumer Credit Scoring: A Review. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*: <http://www.sfu.ca/~rjones/bus864/readings/HandHenley1997JRSS.pdf>
- Palacio, E. T. (1964). El crédito . En E. T. Palacio, *El crédito* (págs. 365-367). Medellín : Autores Antioqueños.
- Urdininea, J. B. (2004). Las microfinanzas: un mundo de pequeños que se agrandan . En J. B. Urdininea, *Las microfinanzas: un mundo de pequeños que se agrandan* (págs. 22-24). La Paz: Fundación Mileneo .
- Créditos. (2022). *Eidos*, 37, 317–318. <https://doi.org/10.14482/eidos.37.101>

ANEXO 1

Los bancos privados y las operaciones de crédito automotriz

A continuación, identificaremos la cartera de crédito de las principales entidades financieras que existen en el país. Mediante el análisis de la información de las calificadoras de bancos, como BankWatch Ratings, Class Internacional Rating, entre otras; las mismas que determinan la calificación de riesgo de las entidades financieras, desde una calificación AAA/AAA- hasta E para de esta manera poder identificar la solidez financiera (muy fuerte o débil), antecedentes de desempeño, rentabilidad y si existe alguna debilidad para mitigarla.

A continuación, se presenta la calificación de los Bancos con AAA/AAA- con estos datos se analizará el presente trabajo de titulación.

TABLA No. 1: Calificaciones bancarias

INSTITUCIÓN FINANCIERA	FIRMA CALIFICADORA DE RIESGO	CALIFICACIÓN A DICIEMBRE DEL 2015	CALIFICACIÓN A DICIEMBRE DEL 2016	CALIFICACIÓN A DICIEMBRE DEL 2017	CALIFICACIÓN A DICIEMBRE DEL 2018	CALIFICACIÓN A DICIEMBRE DEL 2019	CALIFICACIÓN A DICIEMBRE DEL 2020	CALIFICACIÓN A DICIEMBRE DEL 2021
BANCO BOLIVARIANO C.A.	BANK WATCH RATINGS / PCR PACIFIC S. A.	AAA- / AAA-	AAA- / AAA-	AAA- / AAA-	AAA- / AAA-	AAA / AAA-	AAA / AAA-	AAA / AAA-
BANCO GUAYAQUIL S.A.	SOC.CAL.RIESGO LATINOAMERICANA SCR LA / PCR PACIFIC S. A	AAA / AAA-	AAA / AAA-	AAA / AAA-	AAA / AAA-	AAA / AAA	AAA	AAA / AAA-
BANCO DEL PACIFICO S.A.	SOC.CAL.RIESGO LATINOAMERICANA SCR LA / BANK WATCH RATINGS	AAA- / AAA-	AAA- / AAA-	AAA- / AAA-	AAA- / AAA-	AAA	AAA	AAA-
BANCO INTERNACIONAL S.A.	PCR PACIFIC S. A /BANK WATCH RATINGS	AAA-	AAA- / AAA	AAA- / AAA	AAA- / AAA	AAA- / AAA	AAA- / AAA	AAA- / AAA
BANCO PICHINCHA C.A.	BANK WATCH RATINGS / PCR PACIFIC S.A.	AAA-/AAA-	AAA- / AAA-	AAA- / AAA-	AAA- / AAA-	AAA / AAA-	AAA / AAA-	AAA / AAA-
BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO	BANK WATCH RATINGS / PCR PACIFIC S. A.	AAA-/AAA-	AAA- / AAA-	AAA- / AAA-	AAA- / AAA-	AAA / AAA-	AAA / AA+	AAA / AA+

Fuente: Superintendencia de Bancos; Elaboración: Propia

AAA: La institución financiera es muy fuerte, y tiene una gran trayectoria de rentabilidad, lo que esto refleja es una gran reputación con un gran acceso a sus mercados de dinero. AA: La institución financiera es muy sólida financieramente, buenos desempeños, no tienen aspectos débiles que se destaquen en su perfil de riesgo general. (+/- los signos de la categoría puede estar descrito mediante su posición relativa, es decir lo que puede suceder en el futuro).