



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA
TRABAJO DE GRADO

Eficiencia de la banca microfinanciera venezolana.
Comparación de los periodos 2013 y 2014.

Tutor: José Ramón Llovera

Autores: Giuseppe Melone

Carlos Rojas

Caracas, Mayo 2016.

En primer lugar deseamos agradecerles a nuestros padres: Carolina, Mónica, Carlos y Antonio por brindarnos su apoyo a lo largo de nuestras vidas, en especial en esta etapa de nuestras vidas, por ser nuestros modelos a seguir y por siempre brindarnos lo mejor.

Le agradecemos a Dios por siempre estar presente en nuestras vidas así como por darnos la sabiduría necesaria para afrontar nuestros retos y bendecirnos con buenos momentos.

Agradecemos a nuestros familiares por su apoyo y buenos deseos a lo largo de toda nuestra etapa universitaria y en nuestra formación como profesionales.

Así también deseamos dar gracias a todos aquellos amigos, compañeros, futuros colegas, y profesores que nos han ayudado a lo largo de toda nuestra carrera universitaria y que han compartido con nosotros este viaje.

Un especial agradecimiento a nuestro tutor, el profesor José Ramón Llovera por todo su apoyo, orientación, consejos y ayuda en la elaboración de este proyecto.

Índice

Paginas

Introducción.....	5
Capítulo I: El problema de investigación.....	7
1.1 Planteamiento del problema.....	7
1.2 Objetivo general	9
1.3 Objetivos específicos	9
1.4 Hipótesis	9
Capítulo II: Marco Teórico.....	10
Capítulo III: Marco Metodológico.....	20
3.1) Metodología	20
3.2) Diseño de la investigación	20
3.3) Población y muestra	21
3.4) Análisis envolvente de datos (DEA).....	22
3.5) Variables:.....	25
Capítulo IV: Análisis de Resultados.....	32
4.1) Análisis y Resultados obtenidos del Análisis Envolvente de Datos (DEA).....	32
4.2) Análisis y Resultados obtenidos del Análisis Envolvente de Datos (DEA) con evaluación del nivel de eficiencia por output.....	37
4.2.1) Análisis y Resultados con solamente el índice de rentabilidad sobre patrimonio (ROE).....	37
4.2.2) Análisis y Resultados con solamente el índice de rentabilidad sobre activos (ROA).....	38
4.2.3) Análisis y Resultados con solamente el índice de margen financiero bruto.....	39
4.3) Análisis gráfico de la relación input - output del modelo de análisis envolvente de datos (DEA).....	41

4.3.1) Análisis gráfico de la relación índices de liquidez, Calidad de activos, Patrimonio y Gestión – Margen financiero bruto año 2013.....	41
4.3.2) Análisis gráfico de la relación índices de liquidez, Calidad de activos, Patrimonio y Gestión – ROE año 2013.....	45
4.3.3) Análisis gráfico de la relación índices de liquidez, Calidad de activos, Patrimonio y Gestión – ROA año 2013.....	49
4.3.4) Análisis gráfico de la relación índices de liquidez, Calidad de activos, Patrimonio y Gestión – Margen financiero bruto año 2014.....	53
4.3.5) Análisis gráfico de la relación índices de liquidez, Calidad de activos, Patrimonio y Gestión – ROE año 2014.....	57
4.3.6) Análisis gráfico de la relación índices de liquidez, Calidad de activos, Patrimonio y Gestión – ROA año 2014.....	61
Capítulo V: Conclusiones.....	68
Bibliografía.....	74
Anexos.....	76

Introducción

En este trabajo de investigación esta basado en la importancia que tienen las microfinanzas para el desarrollo de la economía de una nación y el impacto que la misma posee sobre el bienestar de la población. En este trabajo se mencionará el rol que juega el modelo de la microfinanzas así como también se definirá las características que componen al sistema microfinanciero venezolano. Este trabajo de investigación consistirá en realizar una medición de los niveles de eficiencia de las instituciones que conforman la banca microfinanciera venezolana así como en realizar una comparación detallada sobre los niveles de eficiencia obtenidos en los años 2013 y 2014.

Para este trabajo de investigación se hará uso de una metodología conocida como Análisis Envolvente de Datos (DEA) por sus siglas en inglés, la cual mediante el análisis no paramétrico es capaz de realizar dos procesos simultáneamente que te permiten derivar los niveles de eficiencia de cualquier unidad productiva que use inputs (insumos o entradas), para su proceso productivo, y que genere outputs (salidas). Estos dos procesos consisten en primero la derivación, mediante el uso de la programación lineal, de los niveles de eficiencia de las unidades productivas y segundo en la derivación de una frontera eficiente que permitirá comparar a cada una de las unidades productivas y así poder definir cual de estas unidades son las unidades de referencia que conforman esta frontera. Esta metodología plantea dos vertientes o modelos y dos tipos distintos de orientación para cada modelo, en este trabajo se utilizó el modelo BCC (rendimientos a escala variables) en su orientación output. Este modelo y orientación permite que la naturaleza y el distinto tamaño de las unidades productivas no tengan impacto en los niveles de eficiencia, si no que gracias a esto se pueda realizar un análisis en el cual se mida solamente la relación de la utilización de las variables inputs en su producción de los valores de las variables output.

Para este trabajo de investigación se optó por la utilización de indicadores financieros que describen la realidad financiera de las instituciones bancarias y que los cuales son considerados como indicadores de referencia por las instituciones estudiadas. La información utilizada en este estudio provino del ente regulador del sistema financiero venezolano, la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario (SUDEBAN).

En este trabajo se concluirá como es la posición de cada una de las instituciones bancarias que conforman el sector microfinanciero venezolano así como el impacto que generan los índices escogidos como inputs sobre el nivel de eficiencia de los output de los bancos.

Este trabajo esta compuesto por cinco capítulos, los cuales se componen de la siguiente manera. En el capítulo I se hablara sobre el planteamiento del problema, la importancia de la investigación, la actualidad de la problemática y se desarrollan los objetivos específicos y generales así como se explica la hipótesis de la investigación. En el capítulo II se explicara el marco teórico en el cual esta envuelto este trabajo y se hará referencia a conceptos claves para la comprensión de este trabajo. En el capítulo III se detallara el marco metodológico de esta investigación, la población, el tipo de investigación, el análisis envolvente de datos (DEA) y las variables en uso. El capítulo IV estará conformado por el análisis de los resultados obtenidos de la metodología planteada. Finalmente en el capítulo V estará conformado por las conclusiones obtenidas en este trabajo.

Capítulo I: El problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

La motivación de esta investigación viene dado a la naturaleza de las instituciones financieras que se encuentran bajo estudio. Dichas instituciones financieras son bancos que como misión y objetivos comparten algunos elementos tales como: la inclusión en el sistema financiero de personas que se encuentran excluidas de los modelos de banca tradicional y por lo tanto no tienen acceso a instrumentos financieros básicos como el ahorro y el crédito, de igual forma las instituciones tienen la meta de impulsar la productividad económica de sus clientes al realizar programas que permitan impulsar su productividad mediante el otorgamiento de microcréditos y otras herramientas microfinancieras. Estos objetivos convierten a los bancos de microfinanzas en bancos que buscan el desarrollo de un grupo en particular de la población.

Las instituciones microfinancieras (IMF) han logrado cerrar una brecha en cuanto al acceso de los servicios financieros para gran parte de la población en general. Venezuela no se escapa de esta realidad, gracias a una red compuesta de cuatro bancos especializados en microfinanzas, a su vez el financiamiento a la microempresa en Venezuela apareció de forma obligatoria debido a que en noviembre del año 2001 el Ejecutivo Nacional promulgo el Decreto con Fuerza de Ley de Reforma de la ley General de Bancos y Otras Instituciones Financieras, el cual estableció que el Sistema Bancario debe destinar parte de su cartera de crédito al otorgamiento de microcréditos al sector microempresarial.

La banca microfinanciera en Venezuela se ha desarrollado en un contexto socioeconómico particular que hace que se diferencie del resto, como lo expone en un estudio realizado por CITIBANK Venezuela (2014) “Hay un contexto socioeconómico en el que se desenvuelven tanto los emprendedores formales e informales, destinatarios de los servicios financieros y sobre los que igualmente trabajan y hacen planes estratégicos y de negocios, las IMF y los bancos tradicionales.”. Debido a algunas de esto se evidencian algunas características de la banca microfinanciera en Venezuela.

La microfinanza pone a disposición de muchos, que no tienen acceso al sistema financiero tradicional, una amplia variedad de instrumentos financieros; fomentando con ello la capacidad de los clientes en aumentar ingresos y diversificar le riesgo, la posibilidad de generar activos, el poder mitigar vulnerabilidades en momentos de crisis y la capacidad para seguir desarrollando emprendimientos productivos que puedan generar empleo y potenciar su papel en la sociedad y en la actividad económica, teniendo un impacto positivo en el desarrollo económico de la nación y en el crecimiento económico y social del país.

Bajo este contexto se desarrolla la idea de que la banca microfinanciera juega un papel en el desarrollo de los microempresarios, que a su vez son una parte importante en el desarrollo económico. Dada a esta relación la banca microfinanciera cobra un cierto peso en el desarrollo, por lo tanto el analizar y comprar la eficiencia de la banca microfinanciera es importante y es lo que motiva esta investigación.

Teniendo en cuenta los intereses de la investigación se plantean las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál sería el nivel de eficiencia de los bancos pertenecientes a la banca microfinanciera de Venezuela en el período 2013 y 2014?
- ¿Qué tan diferentes son los niveles de eficiencia entre los bancos pertenecientes a la banca microfinanciera de Venezuela?

1.2 Objetivo general:

- Evaluar los niveles de eficiencia de los bancos pertenecientes a la banca microfinanciera venezolana, en los años 2013 y 2014.

1.3 Objetivos específicos:

- Calcular los niveles de eficiencia de los bancos pertenecientes a la banca microfinanciera venezolana mediante el análisis envolvente de datos (DEA).
- Contrastar los niveles de eficiencia de los bancos pertenecientes a la banca microfinanciera venezolana para el año 2013.
- Contrastar los niveles de eficiencia de los bancos pertenecientes a la banca microfinanciera venezolana para el año 2014.
- Analizar los niveles de eficiencia de los bancos pertenecientes a la banca microfinanciera venezolana para los años 2013 y 2014.

1.4 Hipótesis:

Dado los Índices de liquidez, calidad de activo, patrimonio, gestión y riesgo del año 2013 y 2014 la Rentabilidad sobre el patrimonio, rentabilidad sobre activo y rendimiento de crédito del año 2014 son más eficientes que los del año 2013.

Capítulo II: Marco Teórico

Con base la naturaleza de la investigación y a los objetivos planteados es necesario enmarcar a la investigación bajo unos conceptos que permitan comprender el tema a tratar.

Esta investigación tiene como objetivo el de medir los niveles de eficiencia en la banca microfinanciera venezolana. Para ello es necesario definir el contexto en el cual se ve envuelto este objetivo, definir las partes esenciales que entran en juego a la hora de lograr estos objetivos. Una de estas partes es el sistema financiero.

El sistema financiero es un conjunto de instituciones encargadas de actuar como intermediarios, a través de los mercados, entre las entidades, instituciones y familias con un superávit en el ingreso y aquellas demandantes de fondos. Dichos demandantes necesitan los fondos para la realización de sus actividades económicas, los demandantes de fondos pueden ser: empresas, fabricas, etc. por otra parte, los fondos provienen de entidades o instituciones que poseen un superávit en su nivel de ingresos por lo cual son capaces de generar ahorro. El sistema financiero eficiente será aquel capaz de captar dichos ahorros y transferirlos a los demandantes de fondos, a cambio de un precio por dichos fondo. Según Mishkin (2008) “el sistema financiero tiene una estructura y función complejas en todo el mundo. Incluye muchos tipos diferentes de instituciones: los bancos, las compañías de seguro (...) todos los cuales son regulados por el gobierno.” (p.181).

Bajo estas características de los sistema financiero se puede definir al sistema financiero venezolano como aquel sistema compuesto por el sector bancario privado y público, capaz de realizar intermediación financiera. Según el decreto con rango, valor y fuerza de ley de reforma parcial de la ley de instituciones del sector bancario del año 2011 se define a la banca privada y pública como:

El sector bancario privado comprende el conjunto de instituciones privadas, que previa autorización del ente regulador se dedican a realizar actividades de intermediación financiera (...) el sector bancario público comprende el conjunto de entidades bancarias en cuyo capital social la República Bolivariana de Venezuela posee la mayoría accionaria.

También según la ley antes mencionada se define por intermediación financiera como “la actividad que realizan las instituciones bancarias y que consiste en la captación de fondos bajo cualquier modalidad y su colocación en créditos o en inversiones en títulos valores emitidos o avalados por la nación o empresas del Estado.”

La forma en la cual se encuentra constituida y organizada las instituciones pertenecientes al sector bancario venezolano, según la ley de instituciones del sector bancario del año 2011, es a través de las figuras de bancos universales y bancos microfinancieros. Según la ley antes citada "Las instituciones del sector bancario deben constituirse bajo la forma de sociedad anónima o bajo la de organización permitida por el Órgano Superior del Sistema Financiero Nacional, de acuerdo con las leyes respectivas.". Así como la organización del mismo está establecida en la antes mencionada ley

La Superintendencia de la Instituciones del Sector Bancario es la única institución facultada para autorizar la organización y el funcionamiento de las instituciones de este sector según el procedimiento señalado en su normativa prudencial y en el Reglamento de la presente ley

Para la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario (SUDEBAN) existen treinta y cinco instituciones bancarias divididas en las figuras de bancos universales, bancos comerciales, banca con leyes especiales, banca microfinanciera, banca de desarrollo y el instituto municipal de crédito.

Los bancos universales son aquellos capaces de poder ofrecer y realizar todas las operaciones que realizan los bancos e instituciones financieras especializadas, así también de acuerdo a la ley la banca universal son las instituciones que realizan todas las operaciones de intermediación financiera y sus servicios conexos y las cuales para operar requieren de un capital social mínimo suscrito y pagado de ciento setenta millones de bolívares. (Ley de Bancos y otras Instituciones Financieras, 2001)

Por otra parte la banca comercial será aquella que tendrá por objeto realizar operaciones de intermediación financiera y las demás operaciones y servicios financieros que sean compatibles con su naturaleza. La banca comercial son instituciones que captan ahorros provenientes del público, los cuales tienen que ser a corto plazo y son exigibles a la vista.

A su vez la banca de desarrollo será la que tiene por objetivo principal el de fomentar, financiar y promover las actividades económicas y sociales para sectores específicos del país. Estas instituciones buscan financiar a sectores claves de la economía.

El instituto municipal de crédito fue creado con la finalidad de brindar un apoyo a los pequeños y medianos empresarios así como al público en general, siempre con miras al desarrollo económico de los ciudadanos. Esta institución maneja cuentas de ahorro y otorga créditos comerciales e hipotecarios.

Así pues definido en parte la composición del sistema financiero venezolano pasamos a definir al sector de este sistema que es pertinente a este estudio, así como a explicar el impacto que tienen dicho sector en la economía de un país y su importancia dentro de la misma. Explicaremos en qué consisten las microfinanzas, los principales actores que hacen vida en este modelo de banca y todos los conceptos implicados.

Las microfinanzas según Virreira (2010) se refieren a los servicios financieros a reducida escala, sobre todo en créditos y ahorros, proporcionados a la gente que opera empresas pequeñas o microempresas que proporcionan servicios. Las microfinanzas también incluye la práctica para hacer que estos servicios sean sostenibles en el tiempo, a través de sistemas de ahorro y programas con la finalidad de mejorar la calidad de la vida financiera de los clientes. Las microfinanzas toman en cuenta a las personas o grupos cuyo acceso a la banca tradicional se ve limitado. Los servicios financieros que se proveen en ella pueden ser mecanismos de ahorro, de inversión, servicios de planificación financiera para pequeños empresarios o emprendedores, o préstamos en cuyo caso estaríamos hablando de los microcréditos.

Las microfinanzas tienen un impacto positivo en la economía ya que pueden ofrecer una mejora en la distribución de la riqueza y servir como oferente de bienes y servicios a pequeños y medianos empresarios. Como lo exponen en su trabajo Buera, Kaboski y Shin (2012) titulado *The macroeconomics of microfinance* “Las microfinanzas inducen a una alta tasa de participación productiva entre los emprendedores, incrementando la demanda de trabajo, capital y la producción”. El papel que juegan las microfinanzas en la economía adquiere más valor como lo exponen Buera, Kaboski y Shin (2012) “En décadas pasadas las microfinanzas, se han transformado en un pilar de las políticas de desarrollo económico. En años recientes ha habido un esfuerzo para expandir dichos programas con la meta de aliviar la pobreza y promover el desarrollo.”

Las microfinanzas han adquirido un carácter global en los últimos años gracias a su alta rentabilidad, debido a las altas tasas de repago, así como por las posibilidades de poder replicar el modelo de negocios de las mismas. Las microfinanzas ofrecen una gama de instrumentos financieros que están pensados para ofrecer una prestación de servicios innovadora, en situaciones en la que la banca tradicional la prestación de dichos servicios no podría ser rentable o sostenible.

En las microfinanzas juega un papel fundamental los microcréditos que para Virreira (2010): “Es el nombre concedido a aquellos programas que otorgan préstamos pequeños a personas pobres, para proyectos que son generadores de ingreso, permitiendo el cuidado y manutención de ellos y sus familias”. Los microcréditos son entonces una herramienta financiera utilizada por la banca microfinanciera que tiene como objetivo servir para el apoyo financiero para las personas o entidades que necesiten fondos para realizar actividades a pequeña y mediana escala y que no cuentan con una fuente constante de ingresos, estos microcréditos son créditos que carecen de un colateral, según Pérez Araujo (2003) “Los prestamistas no aceptan un colateral por pequeños préstamos ya que el costo de incautación y venta del bien dado como hipoteca puede exceder la deuda poseída” . Los microcréditos son solo una de las múltiples herramientas que ofrece las microfinanzas. Para la legislación venezolana un microcrédito es aquel concedido a los usuarios del sistema microfinanciero y cuya fuente principal de pago lo constituya el producto de los ingresos generados por dichas actividades (Decreto con fuerza de ley de creación, estímulo, promoción y desarrollo del sistema microfinanciero, 2001)

En el caso de Venezuela y de acuerdo al artículo 2 del Decreto con fuerza de ley de creación, estímulo, promoción y desarrollo del sistema microfinanciero (2001) el sistema microfinanciero se puede definir como:

Conjunto de entes u organizaciones públicos o privados que mediante el otorgamiento de servicios financieros y no financieros; fomenten promocionen, intermedien o financien tanto a personas naturales; sean autoempleadas, desempleadas y microempresarios, como a personas jurídicas organizadas en unidades asociativas o microempresas, en áreas rurales y urbanas.

El sistema microfinanciero Venezolano está compuesto actualmente por el fondo de Desarrollo microfinanciero el cual fue creado en el año 2001 y tiene como objetivo principal el de apoyar las políticas de fomento, desarrollo y fortalecimiento del sistema microfinanciero (Decreto con fuerza de ley de creación, estímulo, promoción y desarrollo del sistema microfinanciero, 2001) y cuatro instituciones bancarias privadas las cuales se rigen por la ley general de bancos y otras instituciones financieras. Los bancos microfinancieros por su parte tienen como objetivo principal el fomentar, financiar, o promover las actividades de producción de bienes y servicios de las pequeñas y medianas empresas de la economía popular y alternativa (Ley de Instituciones del Sector Bancario, 2011). Estas cuatro instituciones bancarias que conforman la banca microfinanciera venezolana son: Bancrecer, El Banco de la Gente Emprendedora (BanGente), Bancamiga y Mi Banco.

Bancrecer es una institución financiera perteneciente al sistema financiero venezolano, fundada en el año 2006, la cual se define a sí misma como una institución que es reconocida hoy día por su calidad de servicio, así como por permitir dinamizar y estimular la generación de nuevas oportunidades de crecimiento a iniciativas empresariales más constituidas. Es un banco constituido accionariamente por la Fundación Sanven A.C. con el 98.45% y la Fundación Mendoza con el 1.55%. Con la iniciativa de la Fundación Banco de Venezuela y bajo la convicción de que la bancarización de los sectores populares es una herramienta importante para el desarrollo sostenido del país, se planteó el facilitar el acceso a servicios financieros a la población que había sido excluida de los modelos de banca tradicional, junto con la ayuda de la Fundación Mendoza se lanzó Bancrecer.

El Banco de la Gente Emprendedora (BanGente) nace como parte del compromiso social del Banco del Caribe, del grupo social CESAP y la Fundación Eugenio Mendoza en el año de 1999. La idea para la creación de BanGente fue la de un banco especializado en el tema de microfinanzas y para el cual su principal visión fuera el desarrollo del empresario popular, así como el de atender a los pequeños empresarios que no poseían acceso a la banca tradicional. La idea de

BanGente tomo en cuenta una forma de hacer negocios con la cual pudieran llegar a las comunidades para así buscar al emprendedor y empresario popular, BanGente busco la forma de minimizar los costos operativos al no invertir mucho en inmuebles y así crear el concepto de lo que se conocería como oficinas virtuales las cuales ayudan a los empresarios y emprendedores a tener una relación más cercana e incrementar el alcance del banco. Las oficinas virtuales eran puntos de atención al cliente que estaban situadas en las zonas populares de caracas y que solo contaba con lo necesario para procesar las solicitudes de crédito. BanGente es el primer banco privado especializado en microfinanzas en Venezuela y está compuesto, desde septiembre del 2002, con un 52% de su capital perteneciente al Banco del Caribe, convirtiéndolo en el principal accionista, y las tres ONGs con una participación del 5,5% de la Fundación Eugenio Mendoza, 10% CESAP y 2,75% de la Fundación de la Vivienda Popular.

A su vez Bancamiga, fundada en el año 2007 y constituida con capital privado, busca apoyar el desarrollo económico del país satisfaciendo las necesidades del sector microempresarial, en el año 2010 por decisión de la junta directiva y como consecuencia de la nueva legislación en el sistema bancario venezolano, al ver la creciente demanda del sector de microempresas, tomaron la decisión de expandir sus actividades, incrementar su capital y operar como Banco Microfinanciero. Mi banco por su parte es un banco constituido por capital privado dedicado al sector microempresario, que tiene como objetivo principal la bancarización rentable y responsable de los empresarios y hogares de bajos recursos.

Este estilo de banca ha ganado posición en Venezuela gracias a comprender que los sectores de bajos ingresos son potenciales y buenos clientes. Esta convicción permitió desarrollar una serie de servicios financieros que no estuvieran basados en las garantías monetarias o la inclusión de un colateral en los contratos, sino más bien en la información que el negocio del microempresario o del emprendedor pueda aportar, dicha información es levantada por las instituciones que otorgan el crédito

Los clientes de las microfinanzas suelen ser según Pérez Araujo (2003) “microempresarios autoempleados de bajos ingresos tanto en áreas urbanas como rurales dedicados al sector comercial, a la agricultura, al sector servicio, artesanal o a la producción microindustrial constituyendo por lo general a una fuente estable de ingresos”. Estos cliente usan los servicios que prestan las diferentes instituciones microfinancieras para hacer crecer sus actividades económicas o para impulsar su desarrollo económico mediante la elaboración de proyectos que logren tener un impacto positivo en sus vidas. Las instituciones poseen programas y proyectos que ayudan al desarrollo de los clientes, emprendedores o microempresarios, estos programas entran dentro de la clasificación de servicios no financieros definido en el artículo 2 del Decreto con fuerza de ley de creación, estímulo, promoción y desarrollo del sistema microfinanciero.

Para el Decreto con fuerza de ley de creación, estímulo, promoción y desarrollo del sistema microfinanciero (2001) el término microempresario se define como “Persona natural o jurídica que bajo cualquier forma de organización o gestión productiva, desarrolle o tenga iniciativas para realizar actividades de comercialización, prestación de servicios, transformación y producción industrial, agrícola o artesanal de bienes”. Las microempresas permiten alcanzar niveles de desarrollo económico más elevados, en especial en las regiones deprimidas del país, son fuertes generadoras de empleo y pueden ser un instrumento de captación de mano de obra especializada. Según estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Venezuela cuenta con más de medio millón de pequeñas empresas.

Las instituciones bancarias en Venezuela son controladas, reguladas y están bajo la supervisión de la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario (SUDEBAN). Esta institución tiene como objetivo autorizar, supervisar, inspeccionar, controlar y regular el ejercicio de las actividades de las instituciones suscritas a él, así como la de corregir las fallas que se generan en las actividades de estas instituciones y sancionar cualquier actividad que se desvíe del marco legal vigente. Todo esto con el fin de garantizar los derechos de los usuarios del sector bancario y del público en general. SUDEBAN es una institución adscrito al

Ministerio del Poder Popular para las Finanzas.

Este trabajo de investigación consiste en realizar un análisis de eficiencia al sector microfinanciero venezolano. Al realizar un análisis sobre la eficiencia hay que tener en cuenta la relación existente entre los inputs (entradas) que recibe un proceso productivo y los outputs (salidas) que produce el proceso productivo. Un análisis de eficiencia se encarga de evaluar a los procesos productivos en cómo aprovechan esa relación, el poder determinar el grado de utilización de dichas entradas de recursos productivos para la generación del resultado de una unidad productiva. En el caso de la metodología que se va a emplear, análisis envolvente de datos, se habla de los conceptos de eficiencia que esta metodología toma en cuenta. La eficiencia global para esta metodología es cuando se escoge como la unidad de referencia la unidad que tenga mayor productividad, al fijar una unidad productiva como la unidad de referencia el resto de las unidades serán medidas en base a esta. El otro concepto de eficiencia al cual hace referencia esta metodología es la de eficiencia técnica, para esta metodología la eficiencia técnica es aquella que escoge como unidad de referencia la de mayor productividad de entre las unidades posibles con su mismo tamaño. Para efectos de este trabajo de investigación estaremos usando el concepto de eficiencia global, ya que en el no importa el tamaño de las unidades a estudiar si no cuál de esas unidades hacen mejor uso de sus recursos y obtienen mejores resultados. Una unidad productiva eficiente no debe ser capaz de aumentar (disminuir) sus niveles de output sin aumentar (disminuir) sus niveles de inputs al igual que tampoco debe ser capaz de disminuir sus niveles de inputs sin disminuir sus niveles de output, ya que una empresa eficiente aprovecha al máximo todos sus recursos disponibles para obtener la mayor cantidad de outputs.

Los antecedentes de esta investigación son investigaciones realizadas por personas o instituciones que de una forma están ligadas al mundo de las microfinanzas. Algunos de los trabajos que serán usados como sustento de la investigación son el de Pérez Araujo (2003) en el cual explica cómo es la visión y el origen de la banca microfinanciera venezolana haciendo especial mención al caso de BanGente. Pérez Araujo concluye en su trabajo que el empresario que

acude a las instituciones microfinancieras “es mejor pagador cuando sus compromisos en crédito se asumen con instituciones microfinancieras privadas pues llegan a valorar la ayuda financiera” (Pérez Araujo, 2003).

A su vez contamos con la investigación realizada por Quindós, Rubiera y Vicente (s.f.) titulada Análisis envolvente de datos: Una aplicación al sector de los servicios avanzados a las empresas del principado de Asturias. En dicho estudio se propone el estudio de la eficiencia técnica de las empresas de servicios avanzados ubicadas en el principado de Asturias utilizando el análisis envolvente de datos (DEA). En este estudio los autores explican parte del DEA y las razones por las cuales este estudio es un método correcto para cuando se decide hablar de eficiencia, en el estudio utilizan la técnica de análisis DEA enfocada a la formulación BCC orientación output.

Capítulo III: Marco Metodológico

3.1) Metodología

En el marco metodológico explicaremos el diseño de la investigación, la metodología que se usó para la realización de este trabajo, así como la definición de la población escogida y las variables de estudio.

Para la realización de esta investigación se aplicó la metodología de análisis envolvente de datos (DEA) la cual ayudó al cálculo de la eficiencia de la banca microfinanciera venezolana para los periodos 2013 y 2014.

3.2) Diseño de la investigación

Para el diseño de la investigación se tomó en cuenta la naturaleza de los objetivos planteados y se determinó que la investigación es de tipo explicativa y descriptiva. Según Sabino (2000) define que a la investigación explicativa como aquellos trabajos donde la preocupación se centra en determinar los orígenes o las causas de un determinado conjunto de fenómenos. Y para Sabino (2000) la investigación descriptiva como la que “Radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos. Este tipo de investigación permite poner en manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio.”

Por lo tanto tomando en cuenta estas definiciones se piensa describir tanto las características de las instituciones financieras en estudio, así como definir las relaciones entre sus actividades, sus procesos productivos y la mediación con su entorno a través de los resultados que se obtendrán de la aplicación de la metodología propuesta para la obtención de los resultados de esta investigación. Con este tipo de investigación se pretende dejar en manifiesto los niveles de eficiencia de dichas instituciones.

3.3) Población y muestra

La población bajo estudio en este trabajo es la banca especializada en microfinanzas en Venezuela. De acuerdo a la clasificación de la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario (SUDEBAN), a fecha del treinta y uno de diciembre del año 2014, existen treinta y cinco instituciones bancarias divididas en las figuras de bancos universales, bancos comerciales, banca con leyes especiales, banca microfinanciera, banca de desarrollo y el instituto municipal de crédito. A su vez la SUDEBAN divide a las instituciones bancarias por estrato grande, estrato mediano, estrato pequeño y estrato muy pequeño.

En esta investigación se estudiará el caso de la banca especializada en microfinanzas en Venezuela, o banca microfinanciera venezolana. La banca microfinanciera venezolana, de acuerdo a la clasificación de la SUDEBAN, está compuesta por cuatro instituciones bancarias pertenecientes al sistema financiero venezolano, dichas instituciones son: el Banco de la Gente emprendedora (BanGente), Bancrecer, Bancamiga y Mi Banco. Los bancos BanGente, Bancamiga y Mi Banco pertenecen al estrato muy pequeño de la clasificación de la SUDEBAN, mientras que Bancrecer pertenece al estrato pequeño.

Vale la pena mencionar que la mayoría de las instituciones bancarias venezolanas otorgan microcréditos, pero para esta investigación solo se ha optado por hacer estudio de la banca especializada en microfinanzas. Debido a que el tamaño de la población en estudio, banca microfinanciera, es pequeño en comparación con el resto del sistema financiero venezolano, se ha decidido por estudiar a toda la población debido a la posibilidad de ser incluida en su totalidad en la investigación.

3.4) Análisis envolvente de datos (DEA)

La metodología que será empleada en esta investigación para demostrar la veracidad o falsedad de la hipótesis es el análisis envolvente de datos (DEA) por sus siglas en inglés.

El DEA es un método de programación lineal, no paramétrico, el cual te permite medir la eficiencia de un proceso productivo. Tal y como exponen en su trabajo Quindós, Rubiera y Vicente (s.f.) “El método de análisis envolvente de datos, permite estudiar la eficiencia de una empresa en relación con el comportamiento de otras empresas similares, a partir de la construcción de la frontera eficiente mediante aproximaciones no paramétricas”. La medición de la eficiencia se basa en comparar el proceso de una empresa, institución bancaria, escuela o cualquier tipo de organización que posea una relación entre los recursos que se emplean para la producción y los resultados obtenidos, con respecto a un óptimo.

La productividad de una determinada unidad productiva se puede definir como la relación que existe entre los recursos involucrados en la producción y los resultados obtenidos. Debido a que las unidades productivas a las que nos referimos tienen la capacidad de poder modificar la cantidad de cada uno de los recursos que están siendo utilizados o bien la cantidad de resultados producidos, se le añade el calificativo de decisoria y se le coloca el nombre de unidad productiva decisoria o en inglés “*Decision Making Unit*” (DMU). Las DMU en este estudio son las instituciones pertenecientes a la banca microfinanciera venezolana, es decir, el Banco de la Gente emprendedora (BanGente), Bancrecer, Bancamiga y Mi Banco.

El primer paso para esta metodología consiste en determinar cada uno de los factores que son relevantes en la consecución de los objetivos de las DMU bajo estudio. En esta investigación propondremos una serie de variables (indicadores financieros) que describen a las DMU bajo estudio y que se consideran relevantes para describir la forma en la cual se desenvuelven las instituciones bancarias y que resumen la composición de las mismas así como los resultados obtenidos a

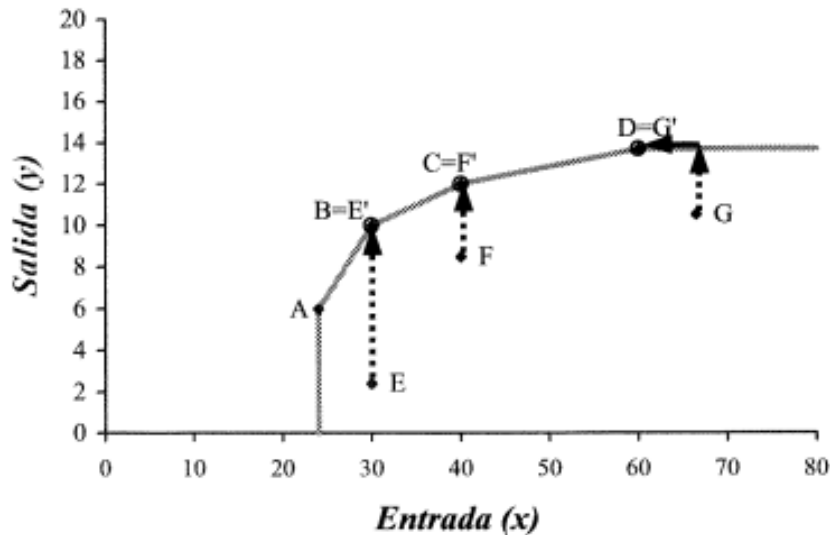
través de sus procesos productivos. Siete de dichas variables serán consideradas como inputs (entradas) y tres de las variables serán consideradas outputs (salidas) necesarios para la realización de esta metodología.

El modelo de análisis envolvente de datos plantea dos modelos el CCR (Charnes, Cooper y Rhodes 1978) y el modelo BCC (Banker, Charnes y Cooper 1984), ambos modelos se plantean en la orientación output y la orientación input. El modelo CCR trabaja con el supuesto de retornos constantes a escala, el hecho de considerar que cualquier unidad puede alcanzar la productividad de las eficientes independientemente de su tamaño. El modelo BCC trabaja con el supuesto de retornos variables a escala, es utilizado cuando algunas unidades de tamaño diferente al de las eficientes no pueden ser capaces de conseguir la productividad de estas. Para la elaboración de esta investigación se estará utilizando el modelo BCC en su orientación output, debido a que las diferencias en el tamaño de la productividad de las DMU no impactan en los resultados de los niveles de eficiencia y también debido naturaleza de las instituciones bajo estudio de maximizar su beneficio económico.

El enfoque no paramétrico que plantea esta metodología se destaca por su mayor estandarización (con relación a otros métodos) así como porque permite considerar múltiples inputs y outputs. En el DEA se realizan dos procesos simultáneamente mediante el uso de la programación lineal: la obtención de la frontera eficiente y la estimación de la eficiencia o ineficiencia, dependiendo del caso. La obtención de la frontera eficiente se calcula de dos formas: la primera es la orientación Output que se obtiene al maximizar el output dado el nivel de inputs, hace referencia al hecho que una unidad alcance la productividad de la unidad con la que se compara mediante el aumento de la cantidad de salidas que produce, y la segunda es la orientación input que se obtiene al minimizar el input dado el nivel de output, se refiere al hecho de que una unidad alcance la productividad de la unidad de referencia costa de reducir la cantidad de recursos que consume. La estimación de la eficiencia dependerá de la orientación utilizada

y será calculada como la distancia a la frontera eficiente, comparándose cada empresa con su similar. Para la realización de esta investigación se ha optado por la orientación Output cuya gráfica es:

Gráfico #1



En esta gráfica se puede apreciar que las DMU que componen la frontera son aquellas que son eficientes o que tienen un nivel de eficiencia igual a uno, las DMU eficientes, en este ejemplo, son los puntos A, B, C y D, estas DMU también son las DMU de referencia. Mientras que las DMU ineficientes son los puntos E, F y G estas se encuentran dentro del área que cubre la curva. La distancia representada en esta gráfica entre los puntos E y E', F y F', G y G' representa la distancia entre su valor actual, ineficiente, con el valor de referencia con el cual se considera eficiente.

Como lo exponen Quindós, Rubiera y Vicente (s.f.) "El modelo BCC establece comparaciones entre empresas midiendo exclusivamente ineficiencias debidas a la gestión productiva. Se establecen comparaciones respecto a unidades que operan a una escala similar siendo capaz de adaptarse a los comportamientos individuales de cada empresa".

Esta metodología aporta una puntuación única a la eficiencia relativa, siendo aquellas que obtengan una puntuación de uno (1) eficientes y ineficientes todas aquellas que obtengan un resultado distinto a uno (1).

3.5) Variables:

Los valores de las variables utilizadas en el estudio son obtenidos de publicaciones mensuales que realizan las instituciones bajo estudio, así como de las publicaciones mensuales y anuales realizadas por la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario (SUDEBAN), publicaciones como el informe estadístico anual de los años 2013 y 2014.

Las variables utilizadas en el estudio corresponden a los indicadores financieros utilizados por las instituciones bajo estudio, así como por otras instituciones y organizaciones, para describir el estado en el cual se encuentran las instituciones financieras en un determinado periodo de tiempo. Dichas variables son conocidas como indicadores financieros. Tomando en cuenta la naturaleza de las instituciones bancarias y su búsqueda de maximizar beneficio hemos decidido utilizar ciertos indicadores financieros como variables para el modelo a realizar, el DEA en su formulación BCC-Output.

Estos indicadores formarán parte de los inputs y outputs del modelo de DEA propuesto en el estudio. Indicadores como los índices de liquidez, calidad de activos, patrimonio y gestión formarán parte de los inputs (variable independiente) del modelo DEA por otra parte indicadores de rentabilidad formarán parte de los outputs (variable dependiente) del modelo DEA.

3.5.1) Índices:

3.5.1.1) Inputs:

3.5.1.1.1) Índices de liquidez:

Los índices de liquidez nos permiten medir la capacidad de una institución para hacer frente a sus compromisos a corto plazo, tomando en consideración la naturaleza de los pasivos.

- Disponibilidades / Captaciones del público: Este índice mide la capacidad inmediata que posee la institución para hacer frente a retiros eventuales o inesperados del público en el corto plazo. Este indicador se expresa en forma porcentual.

$$\frac{\text{Disponibilidades}}{\text{Captaciones del público}}$$

- (Disponibilidades + Inversiones en títulos valores) / Captaciones del público: Este indicador muestra la capacidad de la institución para cubrir la totalidad de las captaciones del público, entendiendo como captaciones público la absorción de recursos del público por parte de la institución mediante la oferta de servicios financieros.

$$\frac{\text{Disponibilidades} + \text{Inversiones en títulos valores}}{\text{Captaciones del público}}$$

3.5.1.1.2) Índices de calidad de activos:

Estos índices ayudan a medir la habilidad de la gerencia de una institución para administrar, controlar y reconocer los riesgos asociados a las operaciones que se realizan. La característica más importante de los activos está relacionada con las carteras de créditos, debido a que ellas constituyen una fuente importante en la generación de ingresos para las instituciones bancarias venezolanas, debido a sus tasas de interés, así como también la de mayor riesgo. Los índices de calidad de activos que son usados para este estudio son:

- Provisión para cartera de crédito / Cartera de crédito bruta: Este índice demuestra la suficiencia del apartado que ha creado la institución para respaldar su cartera de créditos ante posibles contingencias que se puedan presentar. A medida que este indicador aumenta significa que la institución posee la capacidad para hacer frente al incumplimiento del prestatario, si el valor de este indicador tiende a cero (0) significa que la provisión hecha por la institución para hacer frente a las contingencias es muy baja en comparación con el total de la cartera de crédito bruta.

Provisión para cartera de crédito
Cartera de crédito bruta

- Cartera inmovilizada bruta / Cartera de crédito bruta: También conocido como índice de morosidad bruta. Este índice cuantifica el porcentaje de las carteras de créditos inmovilizadas, cartera de créditos vencidos y en litigio que no pagan intereses, en relación con la cartera de créditos bruta. El índice refleja los créditos que pueden concluir en pérdidas por insolvencia del cliente. A medida que el valor de este índice aumenta, tiende a uno (1), se traduce en que la institución tiene un alto nivel de morosidad o de créditos a los cuales los prestatarios no hacen frente y un alto número de créditos en litigio los cuales no generan ingresos financieros, no pagan intereses.

Cartera inmovilizada bruta
Cartera de crédito bruta

3.5.1.1.3) Índices de patrimonio:

- (Patrimonio + Gestión operativa) / Activo total: Este índice mide la participación que registra el patrimonio más la gestión operativa en el financiamiento del total de activos de la institución.

Patrimonio + Gestión operativa
Activo Total

- Activo improductivo / (Patrimonio + Gestión operativa): Este índice señala el grado en que el patrimonio más la gestión operativa están comprometidos en el financiamiento de los activos no generadores de ingresos por concepto de intereses y comisiones.

Activo improductivo
Patrimonio + Gestión operativa

3.5.1.1.4) Índice de gestión:

Los indicadores de gestión tienen como objetivo determinar el nivel de eficiencia, la capacidad técnica y administrativa de los gerentes para manejar las operaciones de la institución.

- (Gastos de personal + Gastos operativos) / Ingresos financieros: Este indicador mide el gasto promedio que percibe la institución en sus operaciones fundamentales de intermediación en el crédito y en la inversión.

$$\frac{\text{Gastos de personal + Gastos operativos}}{\text{Ingresos financieros}}$$

3.5.1.2) Outputs:

3.5.1.2.1) Índices de Rentabilidad:

Dichos índices de rentabilidad miden la capacidad de una entidad o institución financiera para generar ingresos, expandirse, mantener una posición competitiva en el mercado, reponer y aumentar su patrimonio. Los indicadores de rentabilidad usados en este estudio son:

- Rentabilidad sobre el patrimonio: también conocido como *Return On Equity* (ROE). Es un índice que mide el nivel de rendimiento económico del patrimonio invertido por los accionistas de la institución. Este indicador establece una relación entre el beneficio económico y el capital invertido en la institución, necesario para realizar dicha utilidad. Este indicador es expresado en porcentaje y es el resultado de dividir el resultado neto entre el patrimonio promedio.

$$\frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Patrimonio promedio}}$$

Según los estándares internacionales los resultados arrojados por este indicador pueden tener la siguiente interpretación:

Cuadro #1

Escala	Interpretación (Estándares Internacionales)
Menos del 0%	Muy Malo
Entre 0% y el 5%	Malo
Entre 5% y 15%	Regular
Entre 15% y 25%	Bueno
Mayor de 25%	Muy Bueno

- Rentabilidad sobre el activo: también conocido como *Return On Assest* (ROA). Es un índice que mide la capacidad generadora de rentas del activo de una institución. Este índice proporciona una idea de cuan eficiente es el uso de los activos para generar ganancias. El ROA se expresa porcentualmente y es el resultado de dividir el resultado neto entre el activo promedio.

$$\frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Activo Promedio}}$$

Según los estándares internacionales los resultados arrojados por este indicador pueden tener la siguiente interpretación:

Cuadro #2

Escala	Interpretación (Estándares Internacionales)
Menos del 0%	Muy Malo
Entre 0% y el 1%	Malo
Entre 1% y 2%	Regular
Entre 2% y 3%	Bueno
Mayor de 3%	Muy Bueno

- **Margen Financiero bruto / Activo promedio:** Este índice cuantifica el margen financiero, ingresos financieros menos egresos financieros, que ha obtenido la institución por medio de la intermediación financiera efectuada durante un periodo de tiempo, durante el ejercicio económico, con respecto al activo promedio. El margen financiero bruto refleja el negocio principal de la intermediación de los recursos, él depende del nivel de tasas de interés cobradas y pagadas así como también de la mezcla entre las captaciones y colocaciones de recursos.

$$\frac{\text{Margen financiero Bruto}}{\text{Activo Promedio}}$$

Según los estándares internacionales los resultados arrojados por este indicador pueden tener la siguiente interpretación:

Cuadro #3

Escala	Interpretación (Estándares Internacionales)
Menos del 0%	Muy Malo
Entre 0% y el 5%	Malo
Entre 5% y 10%	Regular
Entre 10% y 15%	Bueno
Mayor de 15%	Muy Bueno

La forma en la cual serán procesadas estas variables será a través de un programa/software llamado “MaxDEA”. Este software permite una fácil utilización así como ninguna limitación con respecto al número de unidades productoras decisorias (DMU) y permite trabajar con los modelos planteados por el análisis envolvente de datos, el modelo CCR y el modelo BCC, en ambas orientaciones, orientación input y orientación output. Así también permite realizar gráficos que ayudan a la realización de un mejor análisis sobre los input y outputs utilizados en el modelo DEA. Dicho software posee unas características que hacen que sea de agrado utilizar, algunas de estas características son: no se necesita de un software previo para poder trabajar con el MaxDea, los datos que se ingresan al programa se preparan mediante Microsoft Office, en especial su programa Excel, la data ingresada en el MaxDea puede ser fácil mente modificada desde el mismo programa, así como al modificar esta data se puede realizar implicaciones sobre le impacto de los indicadores puestos en el mismo.

Capítulo IV: Análisis De Resultados

4.1) Análisis de Resultados obtenidos del Análisis Envolvente de Datos (DEA)

Al aplicar la metodología empleada en esta investigación, el Análisis Envolvente de Datos (DEA) en su versión BCC orientación output, a la banca microfinanciera venezolana en los años 2013 y 2014 nos encontramos con que los niveles de eficiencia en ambos años son distintos. Cada año posee unas características que definen la forma en la cual se realizó la actividad de estas instituciones, las características que hacen que cada actividad sea diferente en cada organización y estas características a su vez impactan y generan los distintos niveles de eficiencia detectados en este estudio.

Para el año 2013 los resultados obtenidos de las cuatro instituciones bancarias estudiadas fueron:

Cuadro #4

2013	
DMU	SCORE
BANCRECER	1
BANGENTE	1
BANCAMIGA	1
MI BANCO	1

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Evidenciando así que para el año 2013 las cuatro instituciones que conforman el sector microfinanciero venezolano fueron eficientes en la utilización de sus recursos disponibles para la obtención de los niveles de rentabilidad obtenidos. Se puede decir entonces que la banca microfinanciera venezolana en su conjunto es eficiente y que el promedio de eficiencia de la misma es de uno (1).

Al igual para que para el año 2014 pudimos obtener los siguientes resultados:

Cuadro #5

2014	
DMU	SCORE
BANCRECER	1
BANGENTE	1
BANCAMIGA	1
MI BANCO	0,789388

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Para este año tres de las cuatro instituciones bajo estudio, Bancrecer, BanGente y Bancamiga, fueron eficientes en la utilización de sus recursos disponibles. Solamente Mi Banco demostró ser ineficiente en ese año. Disminuyendo así el promedio de eficiencia del sector, pasando a ser de 0,947347.

Con estos resultados se puede observar que el nivel de eficiencia en la banca microfinanciera en Venezuela ha disminuido, debido a la disminución de la eficiencia de Mi Banco.

Solamente Mi Banco ha demostrado obtener un nivel distinto de eficiencia en comparación al periodo anterior. Esto se debe a las características del banco y al entorno en el cual se desarrolló esta institución a lo largo del año 2014.

Los bancos bajo estudio han demostrado obtener rendimientos positivos en ambos años, esto se demuestra en los distintos indicadores que hemos utilizado para la realización de esta investigación. Los rendimientos de estas instituciones son los siguientes en ambos años:

Cuadro #6

2013				
	BANCRECER	BANGENTE	BANCAMIGA	MI BANCO
ROE	82,58	52,67	50,79	20,31
ROA	4,13	4,83	8,92	1,44
Margen financiero bruto	2,4992201	7,80595161	3,85205765	5,07610448

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Cuadro #7

2014				
	BANCRECER	BANGENTE	BANCAMIGA	MI BANCO
ROE	56,86	54,58	30,95	29,04
ROA	3,31	5,02	3,03	1,85
Margen financiero bruto	8,6793302	13,05567502	9,61141637	9,85228015

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

ROE: incluye el índice de rentabilidad sobre el patrimonio

ROA: incluye el índice de rentabilidad sobre el activo

Margen Financiero bruto: incluye el índice de Margen Financiero Bruto / Activo promedio

Se puede evidenciar que los rendimientos de las instituciones han tenido un comportamiento disparejo en las instituciones, del 2013 al año 2014 alguno de los indicadores en algunas de las instituciones han tenido una disminución de su valor y otros indicadores han tenido un aumento en su valor.

En el caso de Bancrecer nos podemos percatar que el rendimiento sobre su patrimonio ha pasado de 82,58 en el 2013 a 56,86 en el 2014 implicando así una disminución del 45,28% de su valor lo que se traduce en que la capacidad que posee el patrimonio de esta institución para generar beneficio económico disminuyó, el rendimiento del capital invertido por los accionistas ha disminuido. Lo mismo ha ocurrido con el rendimiento sobre los activos de la institución el cual ha pasado de 4,13 a 3,31 implicando así una disminución del 19,85% de su valor lo que se traduce en una disminución en la capacidad de los activos de la institución para generar beneficio económico. Para el indicador que del margen financiero bruto ocurre lo contrario, el valor de este indicador pasó de 2,4992201 en el año 2013 a 8,6793302 en el 2014 lo cual se puede traducir en el aumento de los ingresos financieros de esta institución, estos ingresos financieros dependen de los niveles de tasa de interés así como de las captaciones y colocaciones de los recursos de la institución.

En BanGente se puede evidenciar que los rendimientos estudiados aumentan de un año al siguiente. En el caso del rendimiento sobre el patrimonio BanGente pasa de 52,67 en el año 2013 a 54,58 en el 2014 lo que se traduce en un aumento del 3,62% de su valor lo que implica que la capacidad del patrimonio de esta institución para generar beneficio económico aumentó, el rendimiento del capital invertido por los accionistas aumento. Para el rendimiento sobre activo el comportamiento fue el mismo, pasó de 4,83 en el 2013 a 5,02 en el 2014 lo que implica un aumento del 3,93% implicando así que la capacidad de los activos de esta institución en generar beneficio económico aumento. El indicador de margen financiero experimentó un aumento, pasó de 7,80595161 en 2013 a 13,05567502 en 2014 lo cual se puede traducir en el aumento de los ingresos financieros de esta institución, estos ingresos financieros dependen de los niveles de tasa de interés así como de las captaciones y colocaciones de los recursos de la

institución.

Para Bancamiga el indicador de rentabilidad sobre el patrimonio experimentó una disminución de su valor pasando de 50,79 en 2013 a 30,95 en 2014 implicando así una disminución de 39,06% de su valor, esto se traduce en una disminución de la capacidad que posee el patrimonio de esta institución para generar beneficio económico disminuyó, el rendimiento del capital invertido por los accionistas ha disminuido. En el indicador de rentabilidad sobre activos de Bancamiga se evidencio una disminución pasando de 8,92 en el 2013 a 3,03 en el 2014 implicando así una disminución del 66,03% de su valor lo que se traduce en una disminución en la capacidad de los activos de la institución para generar beneficio económico. El indicador de margen financiero bruto por otra parte experimentó un aumento de su valor pasando de 3,85205765 en el año 2013 a 9,61141637 en el 2014 lo cual se puede traducir en el aumento de los ingresos financieros de esta institución, estos ingresos financieros dependen de los niveles de tasa de interés así como de las captaciones y colocaciones de los recursos de la institución.

En el caso de Mi Banco los rendimientos estudiados aumentan de un año al siguiente. El rendimiento sobre el patrimonio de Mi Banco pasó de 20,31 en el 2013 a 29,04 en el 2014 evidenciando un aumento del 42,98% lo que se traduce en que la capacidad del patrimonio de esta institución para generar beneficio económico aumentó, el rendimiento del capital invertido por los accionistas aumento. A su vez el rendimiento sobre los activos pasaron de 1,44 en el 2013 a 1,85 en el 2014 lo que implica un aumento del 28,47% implicando así que la capacidad de los activos de esta institución en generar beneficio económico aumento. El indicador de margen financiero experimentó un aumento, pasó de 5,07610448 en 2013 a 9,85228015 en 2014 lo cual se puede traducir en el aumento de los ingresos financieros de esta institución, estos ingresos financieros dependen de los niveles de tasa de interés así como de las captaciones y colocaciones de los recursos de la institución.

Los indicadores de rentabilidad antes descritos y su comportamiento en los años de estudio ayudan a describir el resultado de la aplicación del modelo DEA

en su versión BCC en la orientación output para el cálculo de eficiencia, ahora mostraremos como es el impacto de los resultados cada indicador en la determinación de los niveles de eficiencia de las instituciones en los años 2013 y 2014 y cuál es el peso que estos iniciadores tiene en los niveles de eficiencia de las instituciones así como la comparación de ambos periodos.

4.2) Análisis y Resultados obtenidos del Análisis Envolvente de Datos (DEA) con evaluación del nivel de eficiencia por output.

Con la finalidad de evaluar la relación existente entre los niveles de eficiencia y los outputs del modelo, se ha pensado en un análisis individual de cada output. Comparando así el nivel de eficiencia obtenido de cada output individualmente en función de los inputs en conjunto.

4.2.1) Análisis y Resultados con solamente el índice de rentabilidad sobre patrimonio (ROE)

El resultado obtenido del análisis de eficiencia de las instituciones tomando solo en cuenta el rendimiento sobre el patrimonio como el único output del modelo DEA en su versión BCC orientación output, con el objetivo de evaluar su impacto en los niveles de eficiencia, para los años 2013 y 2014 fueron:

Cuadro #8

2013	
DMU	SCORE
BANCRECER	1
BANGENTE	1
BANCAMIGA	1
MI BANCO	1

Cuadro #9

2014	
DMU	SCORE
BANCRECER	1
BANGENTE	1
BANCAMIGA	1
MI BANCO	0,510806

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Al realizar el análisis de eficiencia con el ROE como único output del modelo del DEA en su orientación BCC output. En el año 2013 los niveles de eficiencia de las instituciones no variaron, las cuatro instituciones se mantuvieron como instituciones eficientes, para el año 2013 las instituciones fueron eficientes en el rendimiento de su patrimonio. Para el año 2014 se evidenció que tres de las cuatro instituciones siguieron siendo eficientes mientras que el nivel de eficiencia de Mi Banco se ve disminuido pasando de 0,789388 a 0,510806 demostrando así que el rendimiento sobre el patrimonio no ha sido capaz de establecer un nivel de eficiencia alto, esta institución no ha sido eficiente en su rendimiento sobre el patrimonio, contribuyendo a un nivel de eficiencia menor. El rendimiento sobre el patrimonio toma un rol distinto en cada año.

4.2.2) Análisis y Resultados con solamente el índice de rentabilidad sobre activos (ROA)

Se ha efectuado un análisis de eficiencia de las instituciones tomando en cuenta al rendimiento sobre activos como el único output del modelo DEA en su versión BCC orientación output, con la finalidad de evaluar el impacto de este indicador en los niveles de eficiencia de las instituciones en los años 2013 y 2014, los resultados obtenidos fueron:

Cuadro #10

2013	
DMU	SCORE
BANCRECER	1
BANGENTE	1
BANCAMIGA	1
MI BANCO	1

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Cuadro #11

2014	
DMU	SCORE
BANCRECER	1
BANGENTE	1
BANCAMIGA	1
MI BANCO	0,385201

Al realizar el análisis de eficiencia con el ROA como único output del modelo del DEA en su orientación BCC output. Para el año 2013 los niveles de eficiencia de las instituciones se mantiene, las cuatro instituciones estudiadas siguen siendo eficientes, en este año las instituciones fueron eficientes en su rendimiento sobre activos. Para el año 2014, tres de las cuatro instituciones mantienen sus niveles de eficiencia, consiguiendo ser instituciones eficientes. Por su parte Mi Banco fue la única institución que disminuyó su nivel de eficiencia pasando de 0,789388 a 0,385201 demostrando así que el rendimiento sobre activos de esta institución no ha sido capaz de establecer por sí solo un mayor nivel de eficiencia, esta institución no ha sido eficiente en su rendimiento sobre activos, contribuyendo así a un menor nivel de eficiencia.

4.2.3) Análisis y Resultados con solamente el índice de margen financiero bruto

Se ha realizado un análisis de eficiencia tomando en cuenta al índice de margen financiero bruto como el único output del modelo DEA en su versión BCC orientación output. Esto con la finalidad de poder evaluar el impacto de los ingresos financieros en los niveles de eficiencia de las instituciones en estudio.

Cuadro #12

2013	
DMU	SCORE
BANCRECER	1
BANGENTE	1
BANCAMIGA	0,558869
MI BANCO	1

Cuadro #13

2014	
DMU	SCORE
BANCRECER	1
BANGENTE	1
BANCAMIGA	1
MI BANCO	0,789388

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Al realizar el análisis de eficiencia con el índice de margen financiero bruto como único output del modelo DEA en su versión BCC orientación output. Se puede observar que en el año 2013 tres de las cuatro instituciones bajo estudio resultaron ser eficientes. Por su parte Bancamiga ha sido la única institución en el año 2013 en disminuir sus niveles de eficiencia al tomar este indicador como su único output, pasando de ser una institución eficiente a una ineficiente. Con un nivel de eficiencia originalmente de 1 Bancamiga pasó a 0,558869. Esto se traduce en que Bancamiga no ha sido una institución eficiente generando un margen financiero que le permita tener mantener un mayor nivel de eficiencia, así también se puede inferir de este resultado que los ingresos financieros de esta institución no son los responsables por el nivel de eficiencia si no son sus rendimientos sobre sus activos y patrimonio los que determina los niveles de eficiencia. Para el año 2014 se evidencia que los niveles de eficiencia de las cuatro instituciones bajo estudio no cambiaron. Mi Banco a pesar de seguir siendo una institución ineficiente se puede evidenciar que el indicador de margen financiero bruto ha sido capaz de mantener los niveles de eficiencia originales lo que se puede traducir que esta institución ha sido eficiente generando un margen financiero bruto que le permita mantener el mismo nivel de eficiencia, también se puede evidenciar la importancia de los ingresos financieros para determinar los niveles de eficiencia de esta institución

Para Mi Banco la falta de buenos rendimientos sobre activos y sobre el patrimonio hace que esta institución se ubique por debajo de las demás en el año 2014, los indicadores ROA y ROE de Mi Banco mejoraron en comparación con el 2013 pero no mejoraron tanto como lo hicieron los mismos indicadores de las otras instituciones en el año 2014 he ahí la razón por la cual esta institución fue menos eficiente que las demás.

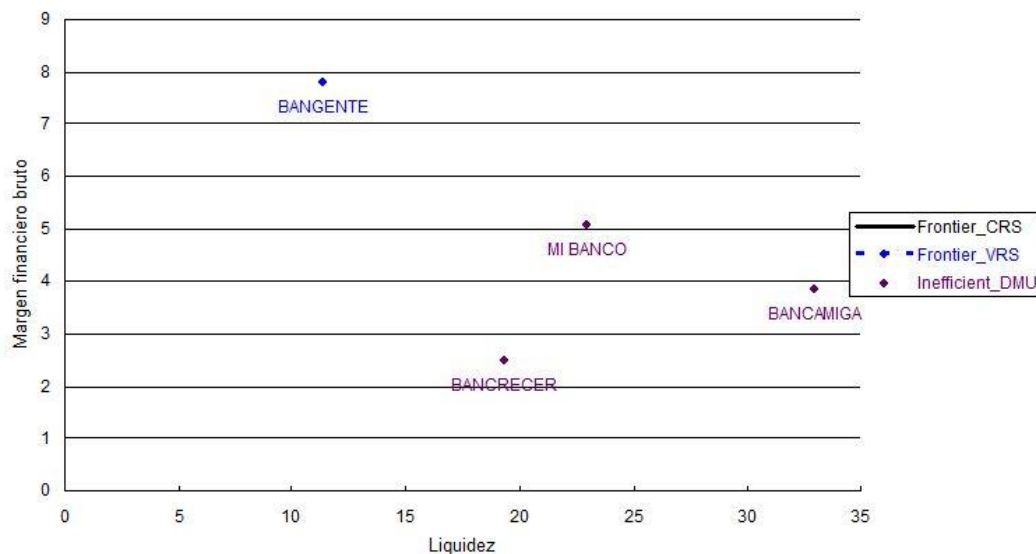
4.3) Análisis gráfico de la relación input - output del modelo de análisis envolvente de datos (DEA).

En busca de explicar de forma más detallada la relación existente entre las variables consideradas inputs y aquellas consideradas output en el modelo de análisis envolvente de datos (DEA) y con la finalidad de poder ubicar a cada institución con respecto a las demás en la utilización de esta relación entre inputs y outputs se ha optado por hacer uso del apoyo gráfico brindado por el software MaxDea. En este análisis gráfico se representa la frontera de eficiencia. Las instituciones que conforman esta frontera son aquellas que son eficientes mientras que las que no se ubican en la frontera, si no que están dentro de ella, son las ineficientes. En el eje de las ordenadas del gráfico está representado el valor del output bajo estudio mientras que en el eje de las abscisas está representado el input bajo estudio.

4.3.1) Análisis gráfico de la relación índices de liquidez, Calidad de activos, Patrimonio y Gestión – Margen financiero bruto año 2013.

Para este análisis se evaluará el impacto individual de cada uno de los inputs sobre el nivel de eficiencia obtenido gracias al resultado arrojado por el indicador de margen financiero bruto de cada institución en el año 2013.

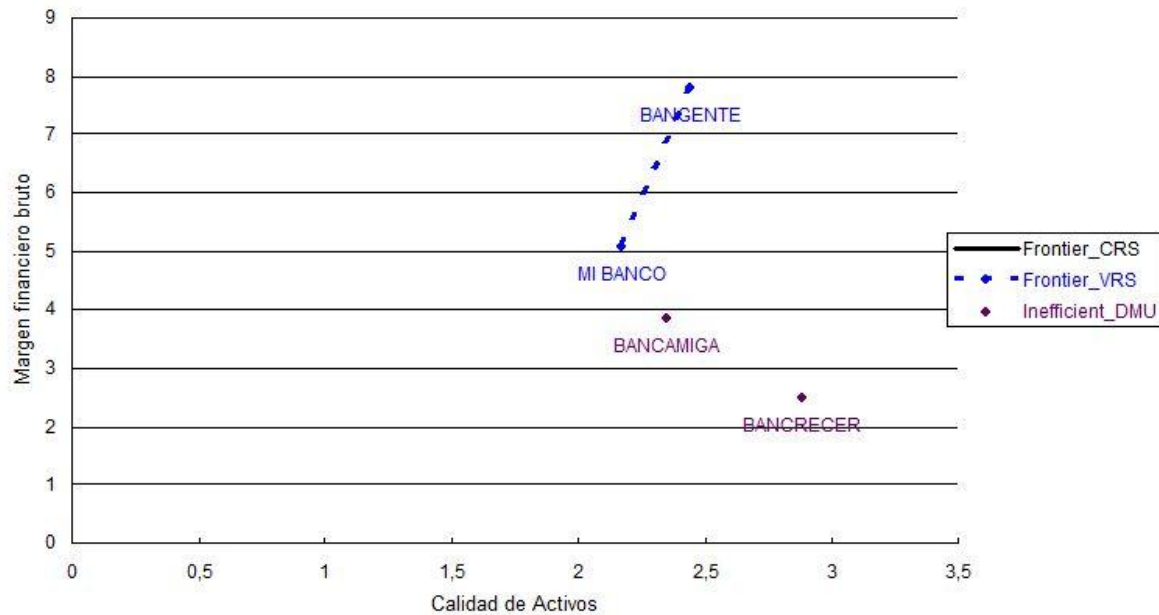
Gráfico #2



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En gráfico #1 se puede observar a BanGente como la DMU de referencia debido a que es la única DMU que compone la frontera de eficiencia, por lo tanto es la única DMU eficiente. En función de los índices de liquidez BanGente es la institución más eficiente en los resultados de su margen financiero bruto.

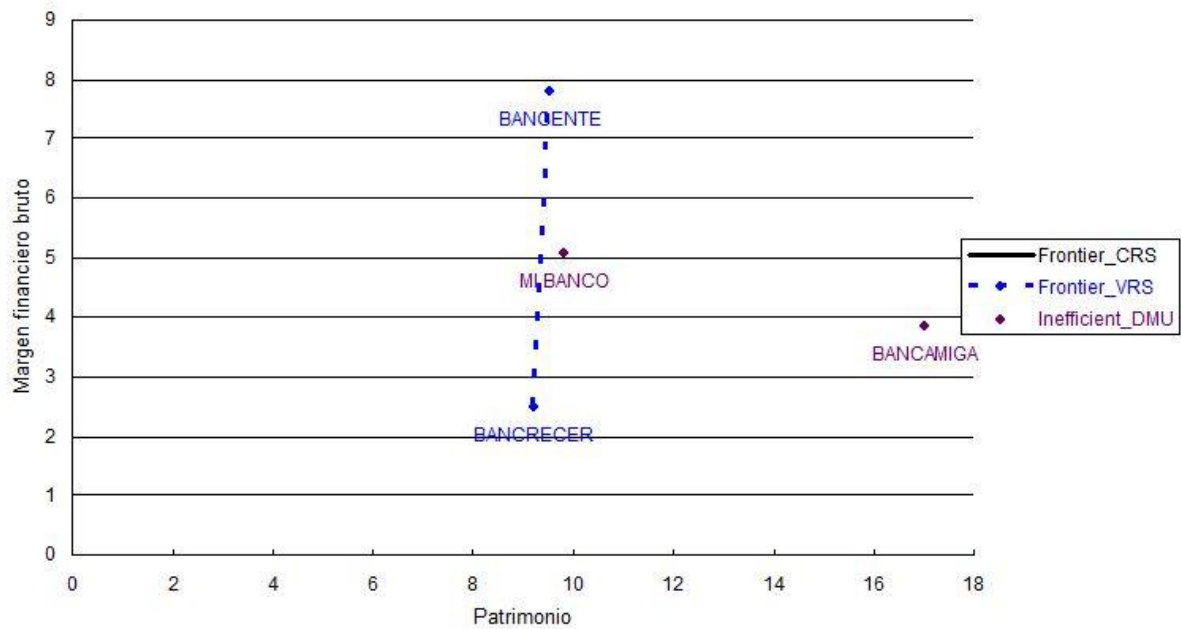
Gráfico #3



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #2 se puede observar a BanGente y Mi Banco como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de calidad de activos BanGente y Mi Banco son las instituciones más eficientes en los resultados de su margen financiero bruto. Así también se puede observar que Bancamiga está más cerca de la frontera de eficiencia mientras que Bancrecer está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

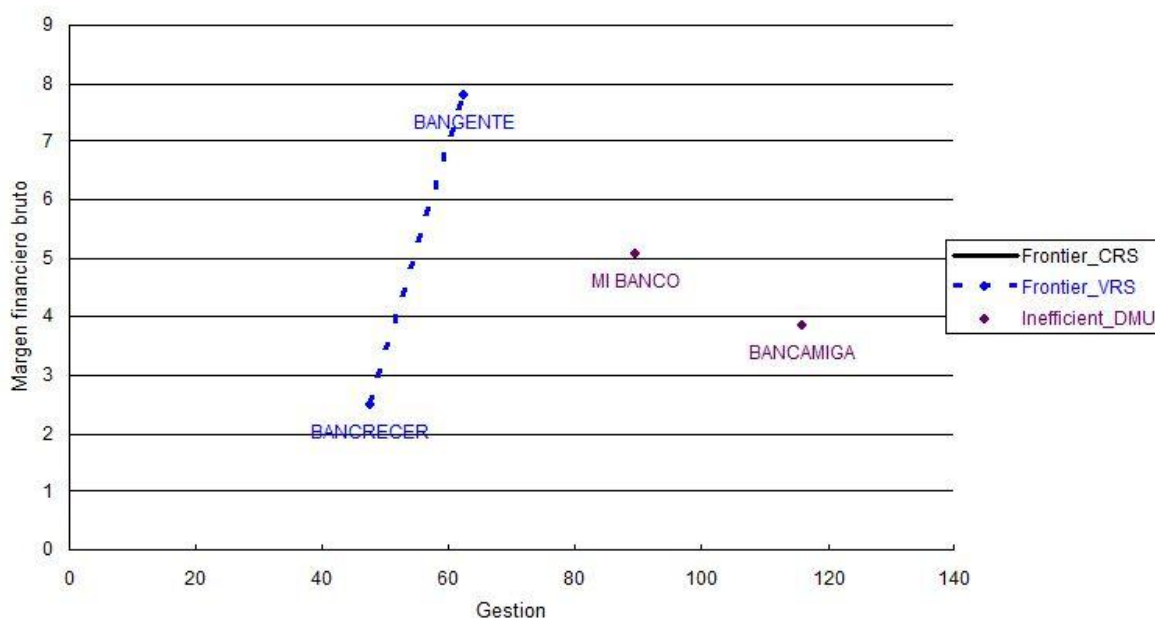
Gráfico #4



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #3 se puede observar a BanGente y Bancrecer como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de patrimonio BanGente y Bancrecer son las instituciones más eficientes en los resultados de su margen financiero bruto. Así también se puede observar que Mi Banco está más cerca de la frontera de eficiencia mientras que Bancamiga está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

Gráfico #5



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

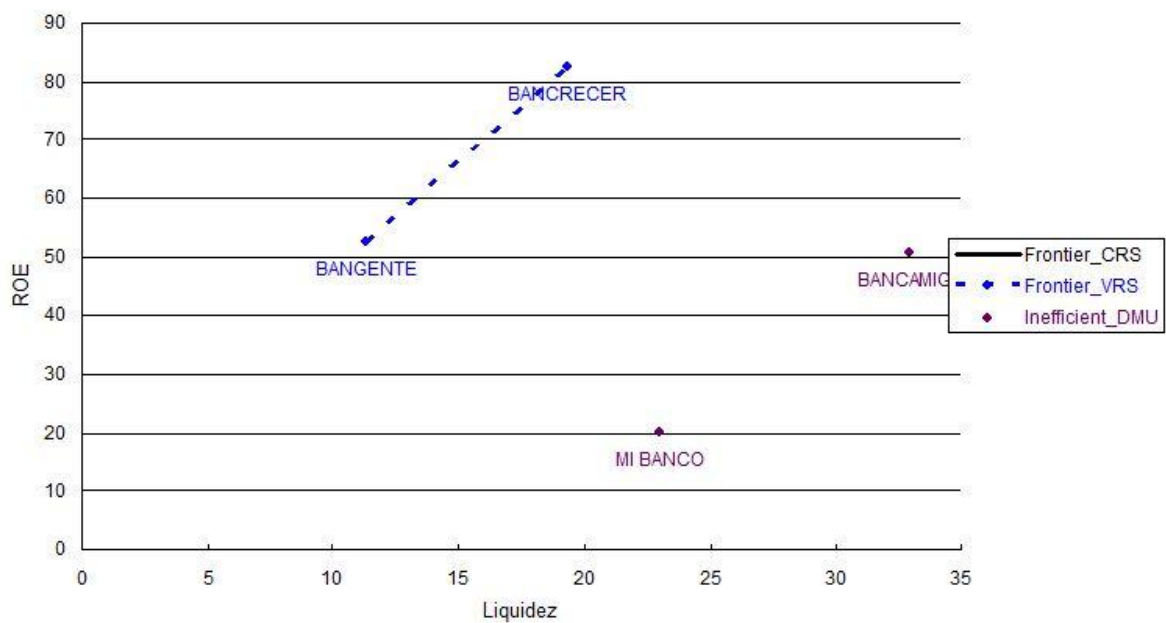
En el gráfico #4 se puede observar a BanGente y Bancrecer como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función del índice de Gestión BanGente y Bancrecer son las instituciones más eficientes en los resultados de su margen financiero bruto. Así también se puede observar que Mi Banco está más cerca de la frontera de eficiencia mientras que Bancamiga está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

En el análisis gráfico realizado para medir la relación de los input y el nivel de eficiencia arrojado por el indicador de margen financiero bruto en el año 2013, se puede evidenciar que BanGente ha sido la institución de referencia para el resto del sector en cuanto a que posee una mejor relación entre la utilización de sus inputs y los resultados obtenidos mostrados por el indicador de margen financiero bruto. Así también se puede observar que junto a BanGente, Bancrecer ha sido una unidad de referencia en la utilización de los inputs como su nivel de patrimonio y gestión para lograr ser una unidad eficiente. Por su parte también Mi Banco fue una unidad de referencia en la utilización de la calidad de sus activos.

4.3.2) Análisis gráfico de la relación índices de liquidez, Calidad de activos, Patrimonio y Gestión – ROE año 2013.

Para este análisis se evaluará el impacto individual de cada uno de los inputs sobre el nivel de eficiencia obtenido gracias al resultado arrojado por el indicador de rendimiento sobre el patrimonio de cada institución en el año 2013.

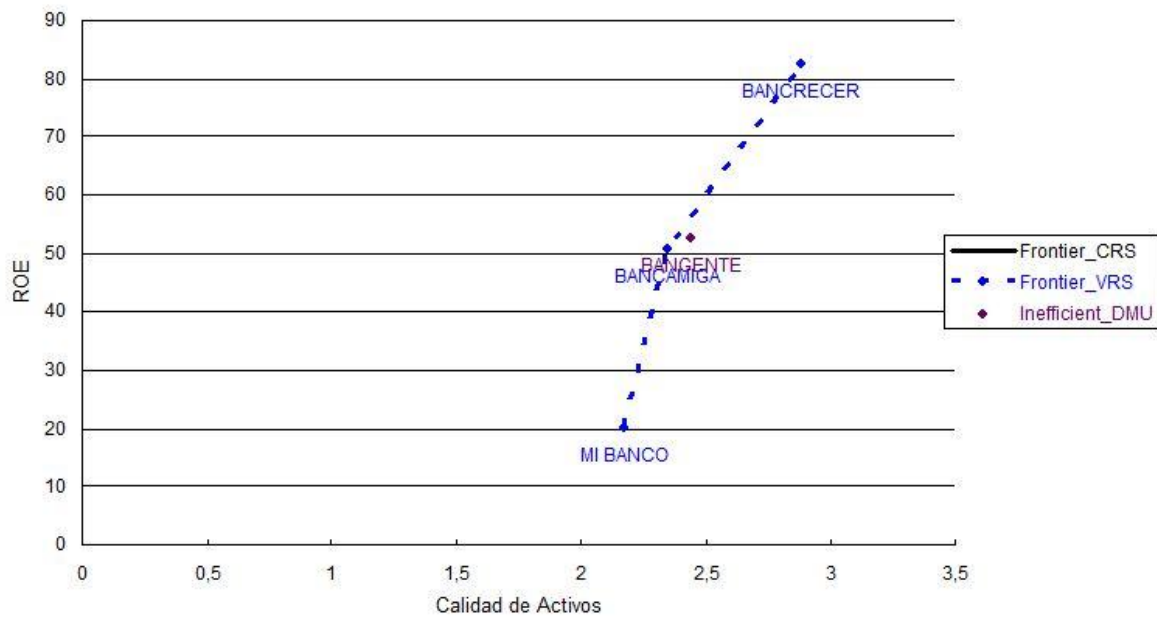
Gráfico #6



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #5 se puede observar a BanGente y Bancrecer como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de liquidez BanGente y Bancrecer son las instituciones más eficientes en su rendimiento sobre el patrimonio. Así también se puede observar que Mi Banco está más cerca de la frontera de eficiencia mientras que Bancamiga está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

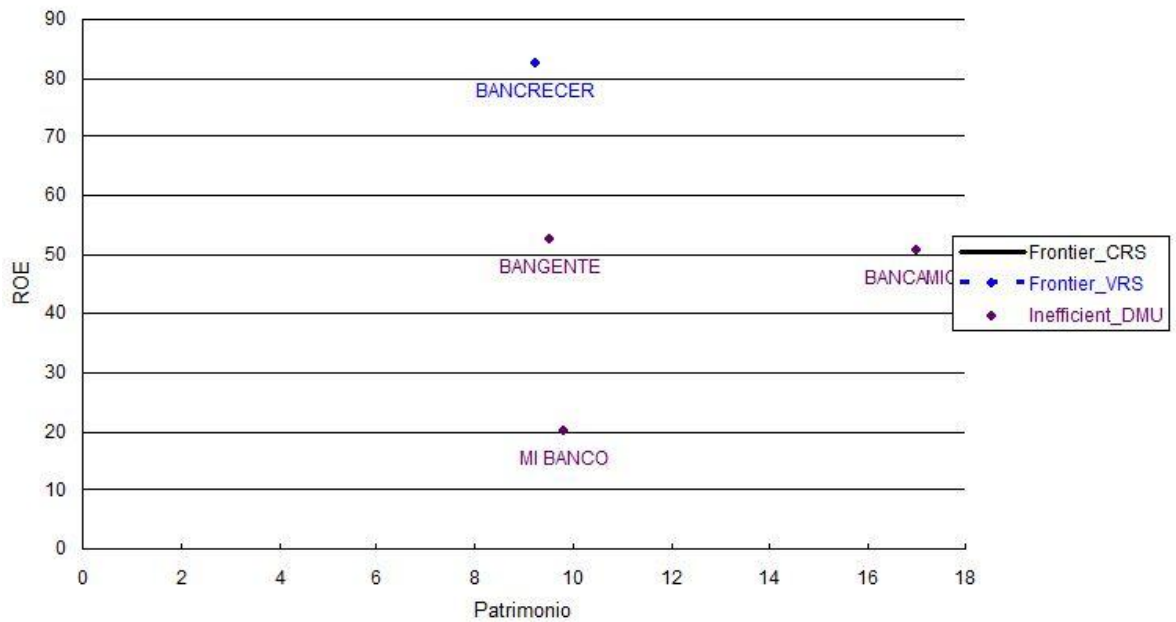
Gráfico #7



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #6 se puede observar a Bancrecer, Mi Banco y Bancamiga como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de calidad de activos Bancrecer, Mi Banco y Bancamiga son las instituciones más eficientes en su rendimiento sobre el patrimonio. Así también se puede observar que BanGente está cerca de la frontera de eficiencia.

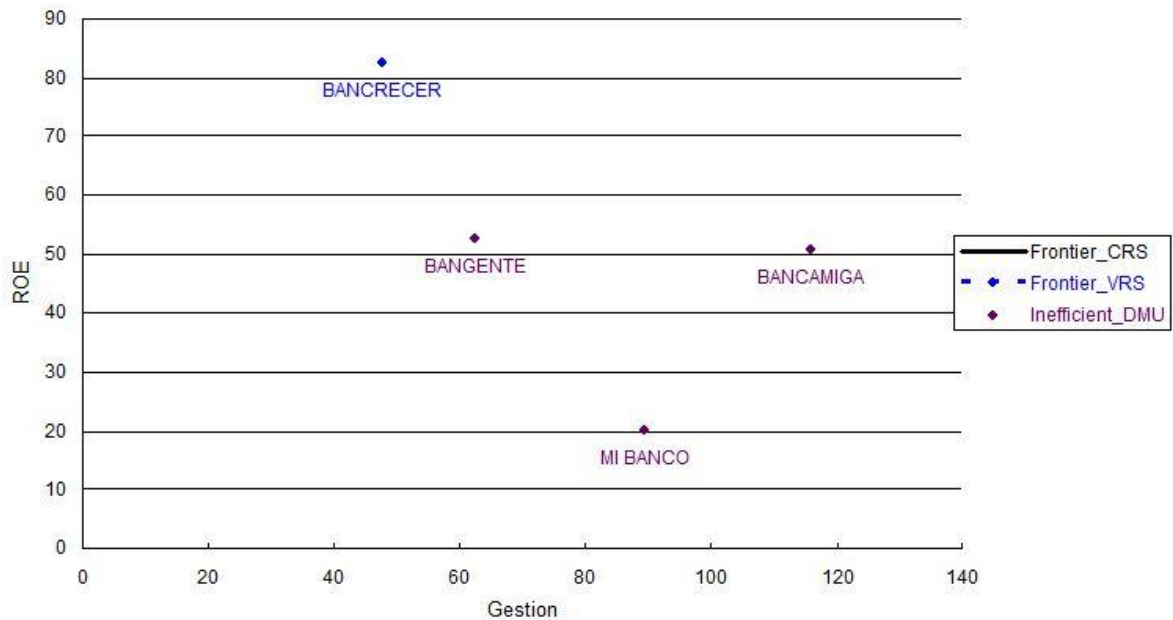
Gráfico #8



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #7 se puede observar a Bancrecer como la DMU de referencia debido a que es la única DMU que compone la frontera de eficiencia, por lo tanto es la única DMU eficiente. En función de los índices de patrimonio Bancrecer es la institución más eficiente en su rendimiento sobre el patrimonio.

Gráfico #9



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

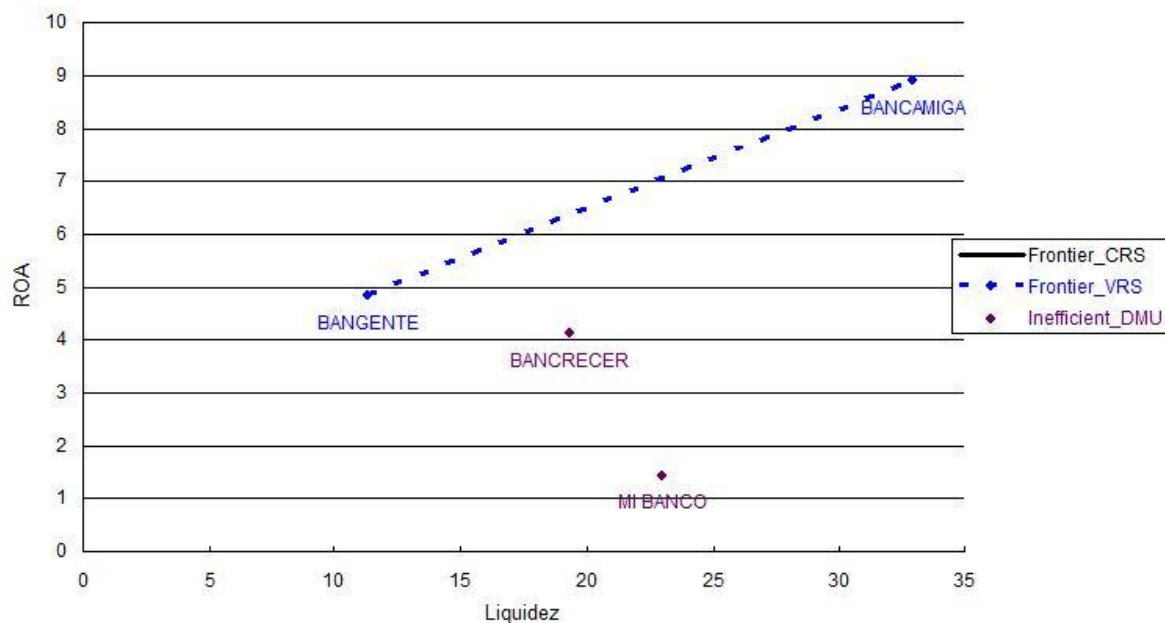
En el gráfico #8 se puede observar a Bancrecer como la DMU de referencia debido a que es la única DMU que compone la frontera de eficiencia, por lo tanto es la única DMU eficiente. En función de los índices de gestión Bancrecer es la institución más eficiente en su rendimiento sobre el patrimonio.

Al realizar el análisis gráfico en la relación de los inputs utilizados en el modelo y el nivel de eficiencia alcanzados por el indicador de rendimiento sobre patrimonio en el año 2013, se puede evidenciar a Bancrecer como la institución de referencia para el resto del sector bancario debido a que la relación entre los inputs y el rendimiento sobre el patrimonio le ha permitido a Bancrecer ser la única institución capaz de ubicarse en la frontera eficiente en los cuatro gráficos. BanGente es, también, una institución catalogada como eficiente en la relación del índice de liquidez y el rendimiento sobre el patrimonio. Bancamiga y Mi Banco junto a Bancrecer, han sido catalogadas como instituciones eficientes, debido a que están en la frontera de eficiencia, en la relación del índice de calidad de activo y el rendimiento sobre el patrimonio.

4.3.3) Análisis gráfico de la relación índices de liquidez, Calidad de activos, Patrimonio y Gestión – ROA año 2013.

Para este análisis se evaluará el impacto individual de cada uno de los inputs sobre el nivel de eficiencia obtenido gracias al resultado arrojado por el indicador de rendimiento sobre los activos de cada institución en el año 2013.

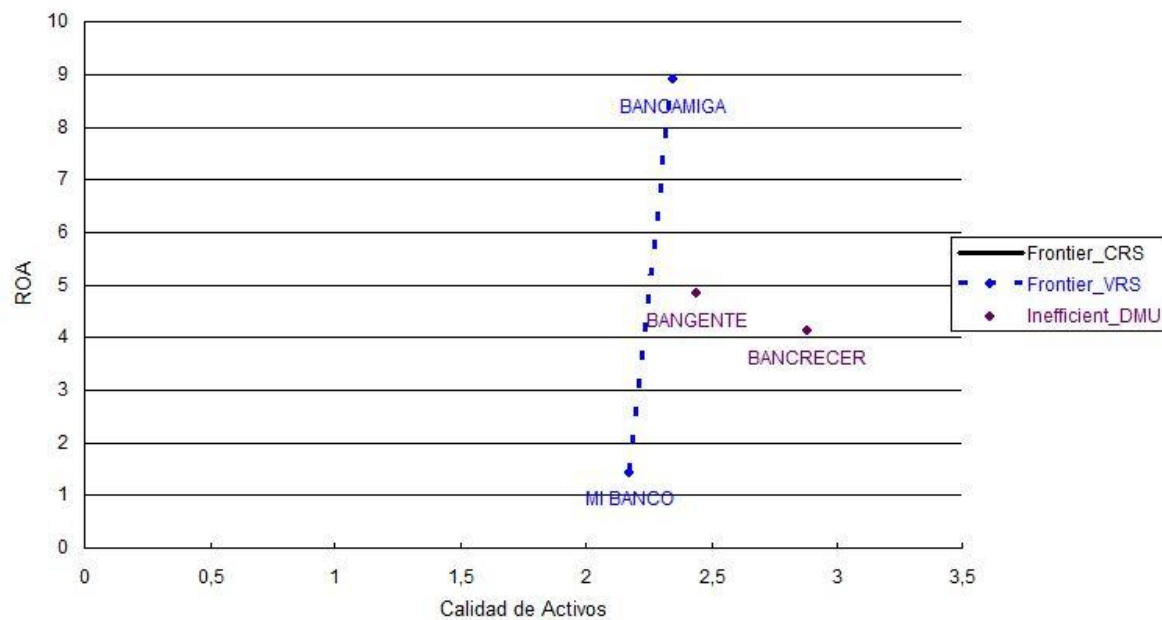
Gráfico #10



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #9 se puede observar a BanGente y Bancamiga como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de liquidez BanGente y Bancamiga son las instituciones más eficientes en su rendimiento sobre los activos. Así también se puede observar que Bancrecer está más cerca de la frontera de eficiencia mientras que Mi Banco está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

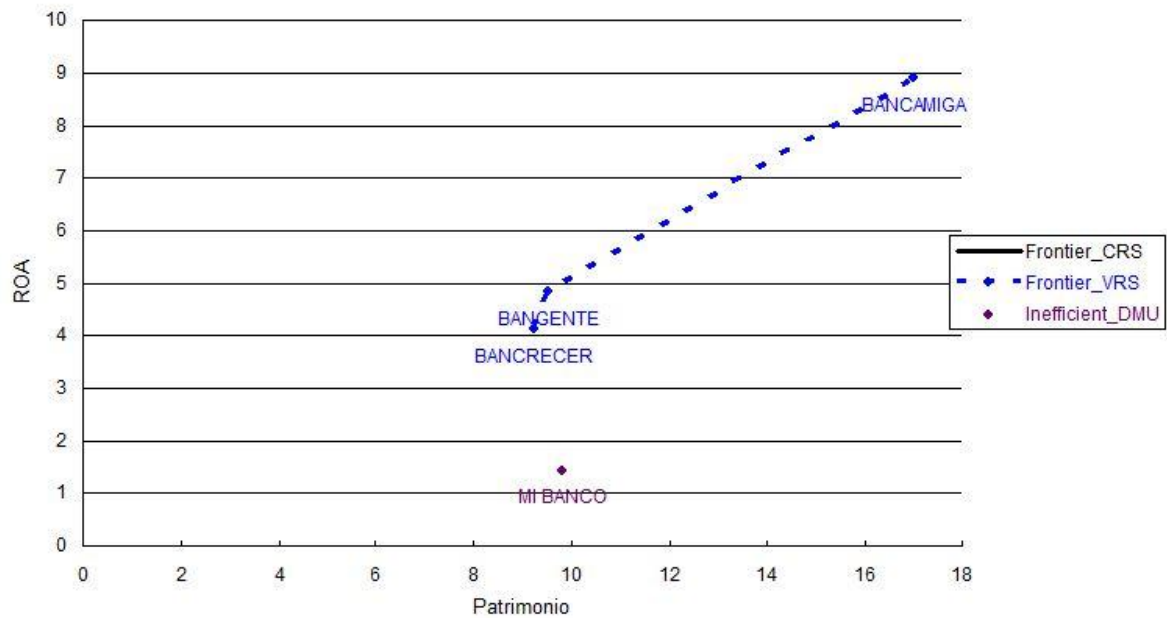
Gráfico #11



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #10 se puede observar a Bancamiga y Mi Banco como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de calidad de activos Bancamiga y Mi Banco son las instituciones más eficientes en su rendimiento sobre los activos. Así también se puede observar que BanGente está más cerca de la frontera de eficiencia mientras que Bancrecer está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

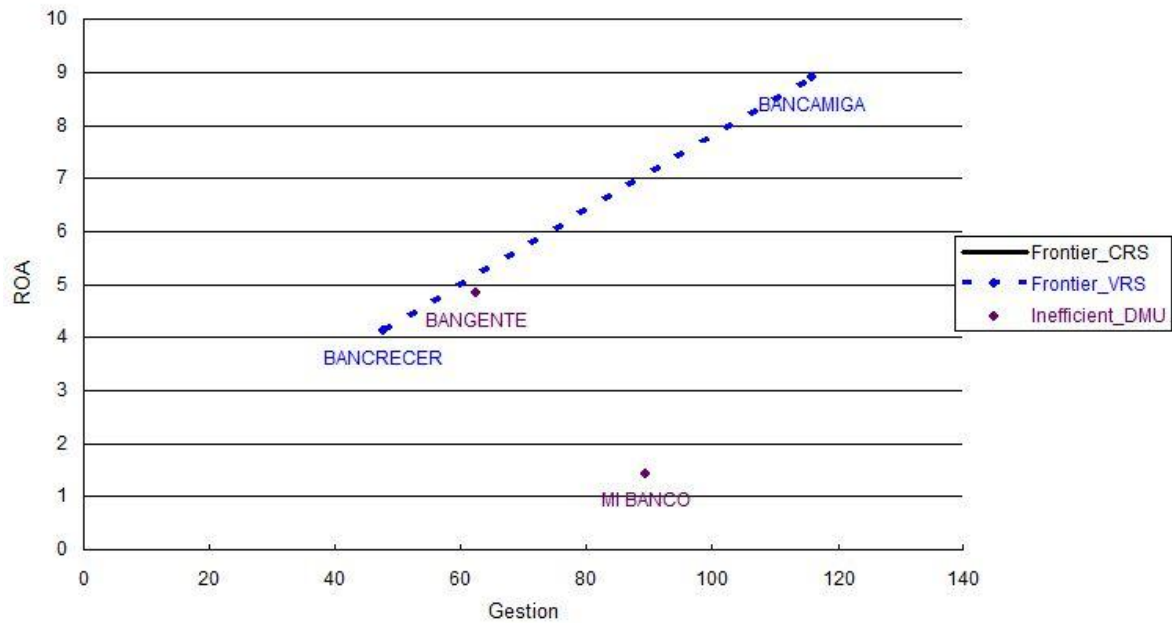
Grafico #12



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #11 se puede observar a Bancrecer, Bancamiga y Bancrecer como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de patrimonio Bancrecer, Bancamiga y Bancrecer son las instituciones más eficientes en su rendimiento sobre los activos. Así también se puede observar que Mi Banco está cerca de la frontera de eficiencia.

Grafico #13



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #12 se puede observar a Bancrecer y Bancamiga como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función del índice de gestión Bancrecer y Bancamiga son las instituciones más eficientes en su rendimiento sobre los activos. Así también se puede observar que BanGente está cerca de la frontera de eficiencia mientras que Mi Banco está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente

Gracias al análisis gráfico sobre relación de los inputs utilizados en el modelo y el nivel de eficiencia alcanzados por el indicador de rendimiento sobre los activos en el año 2013, se puede evidenciar a Bancamiga como la unidad de referencia del resto del sector bancario. Bancamiga se ubico en la frontera de eficiencia en la relación de los índices de liquidez, calidad de activos, patrimonio y gestión sobre el índice sobre el rendimiento sobre activos, demostrando así que Bancamiga fue una institución eficiente en los rendimientos sobre activos. A su vez Bancrecer también demostró ser una institución eficiente en la relación de sus índices de patrimonio y gestión y el índice de rentabilidad sobre activos. Mi Banco por su

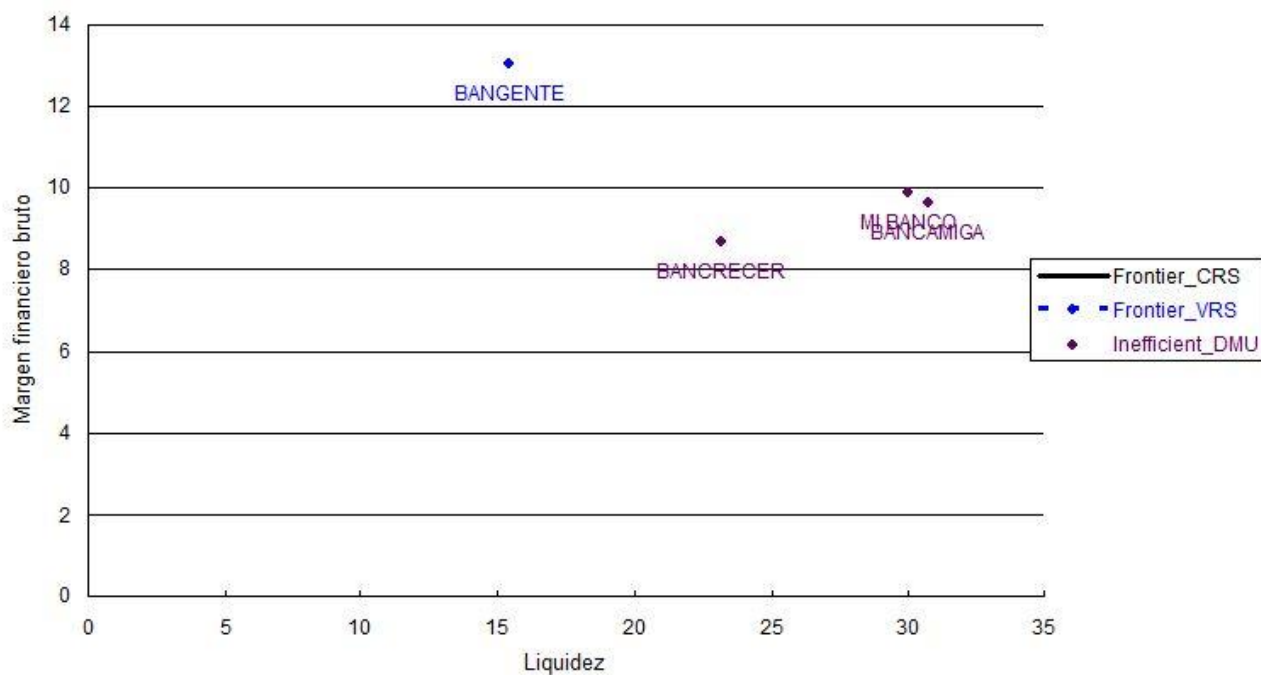
parte fue eficiente en la relación del índice de calidad de activo y el índice de rentabilidad sobre activos.

Para el año 2013 se puede concluir que tanto BanGente como Bancrecer y Bancamiga fueron instituciones que tuvieron una relación eficiente entre los inputs y los resultados de los índices de margen financiero bruto, ROE y ROA respectivamente. Mi Banco fue una institución que tuvo una buena relación eficiente entre el resultado arrojado por su índice de calidad de activos y los índices de margen financiero bruto, ROE y ROA.

4.3.4) Análisis gráfico de la relación índices de liquidez, Calidad de activos, Patrimonio y Gestión – Margen financiero bruto año 2014

Para este análisis se evaluará el impacto individual de cada uno de los inputs sobre el nivel de eficiencia obtenido gracias al resultado arrojado por el indicador de margen financiero bruto de cada institución en el año 2014.

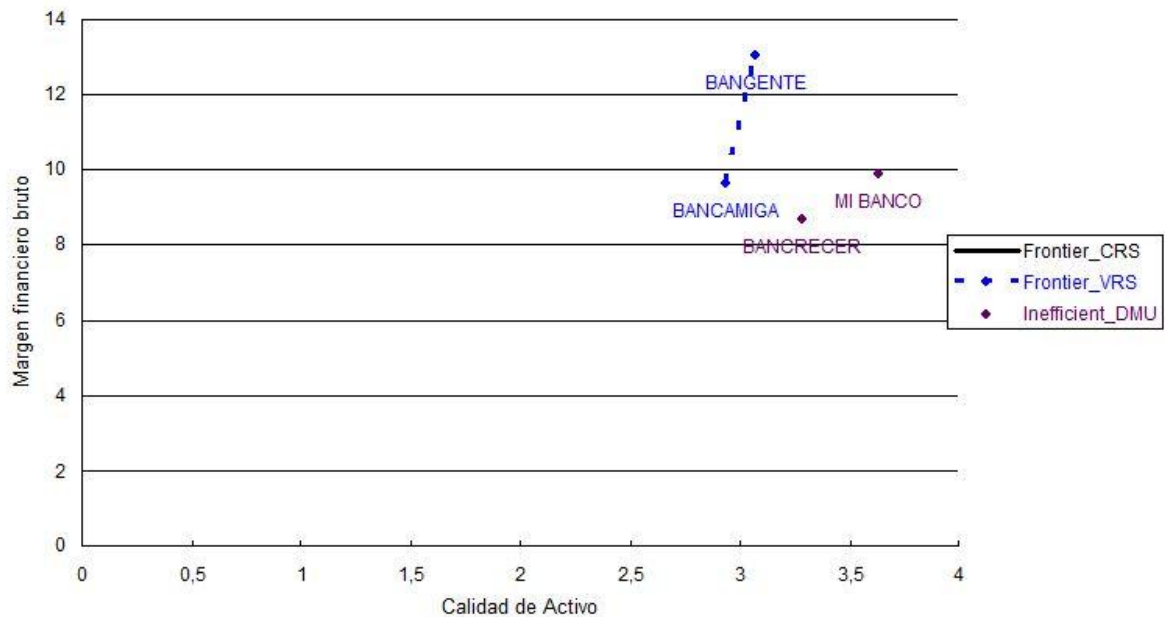
Gráfico #14



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En gráfico #13 se puede observar a BanGente como la DMU de referencia debido a que es la única DMU que compone la frontera de eficiencia, por lo tanto es la única DMU eficiente. En función de los índices de liquidez BanGente es la institución más eficiente en los resultados de su margen financiero bruto

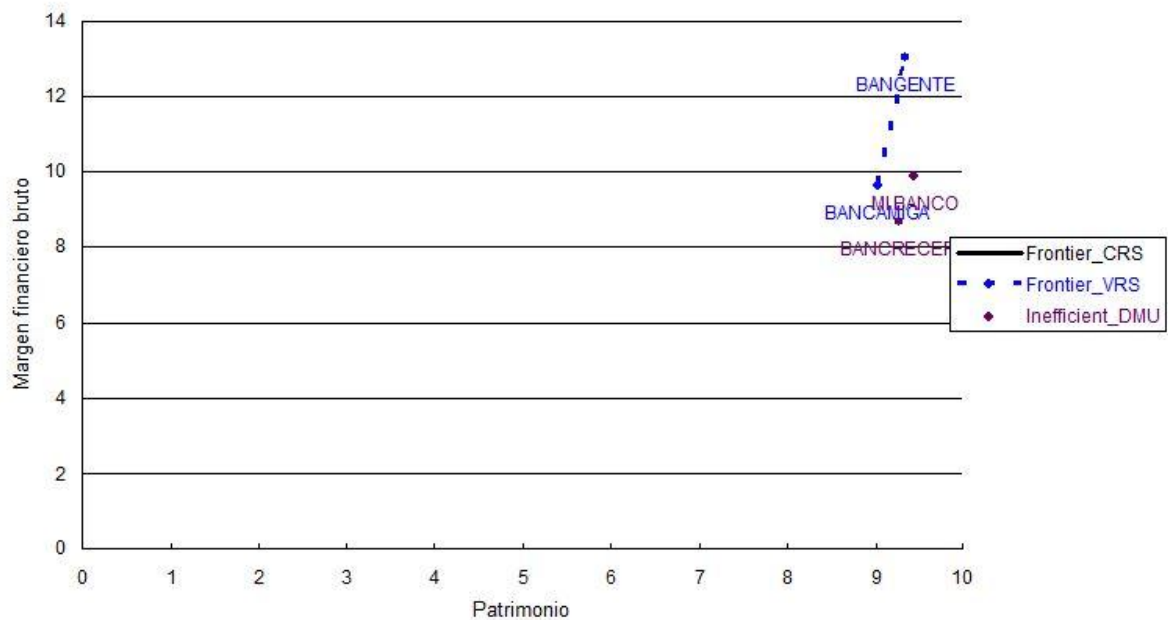
Gráfica #15



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #14 se puede observar a BanGente y Bancamiga como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de calidad de activos BanGente y Bancamiga son las instituciones más eficientes en los resultados de su margen financiero bruto. Así también se puede observar que Bancrecer está más cerca de la frontera de eficiencia mientras que Mi Banco está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

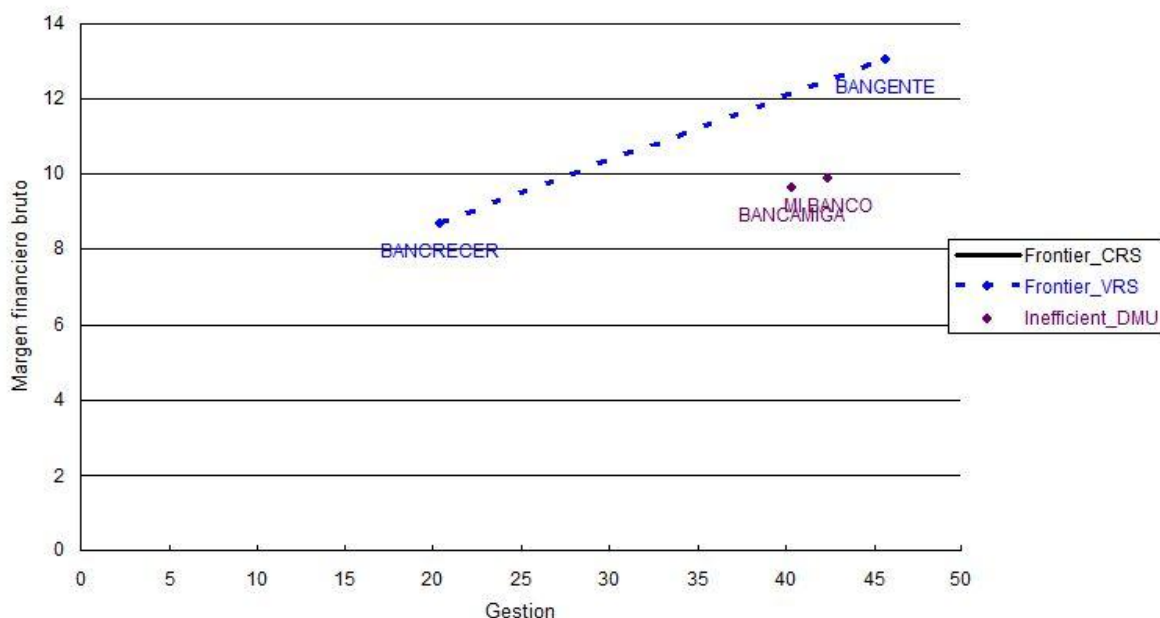
Gráfica #16



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #14 se puede observar a BanGente y Bancamiga como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de patrimonio BanGente y Bancamiga son las instituciones más eficientes en los resultados de su margen financiero bruto. Así también se puede observar que Mi Banco está más cerca de la frontera de eficiencia mientras que Bancrecer está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

Gráfica #17



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

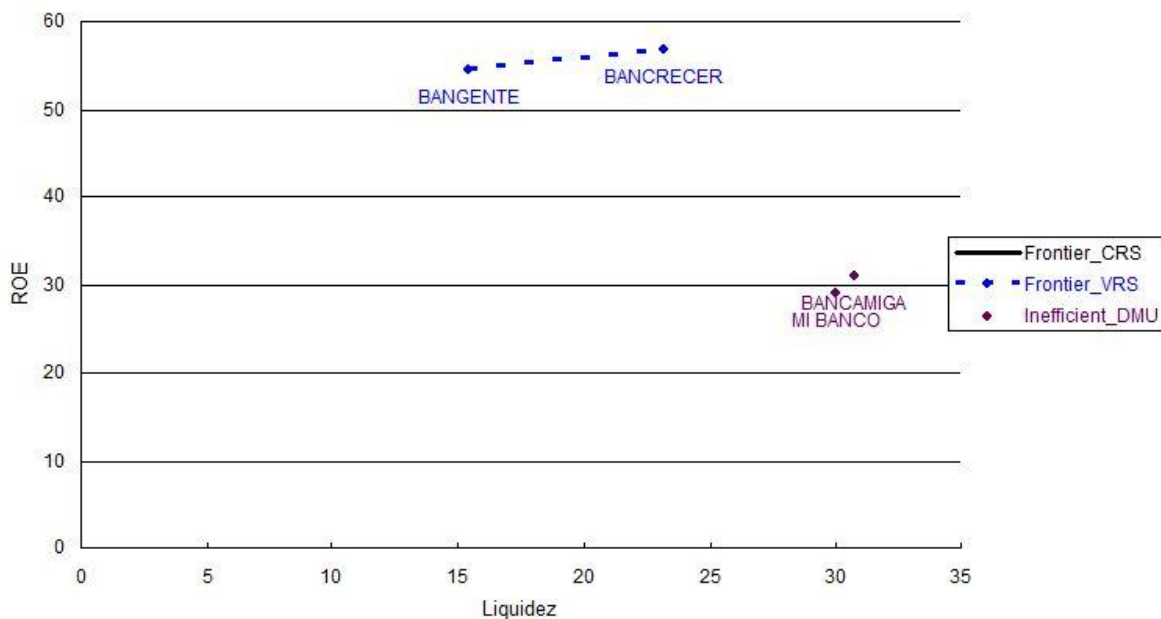
En el gráfico #16 se puede observar a BanGente y Bancrecer como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de gestión BanGente y Bancrecer son las instituciones más eficientes en los resultados de su margen financiero bruto. Así también se puede observar que Bancamiga está más cerca de la frontera de eficiencia mientras que Mi Banco está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

En la realización del análisis gráfico para medir la relación de los input y el nivel de eficiencia arrojado por el indicador de margen financiero bruto en el año 2014, se puede evidenciar que BanGente ha sido la institución de referencia para el resto del sector en cuanto a que posee una mejor relación entre la utilización de sus inputs y los resultados obtenidos mostrados por el indicador de margen financiero bruto. Así también se puede observar que junto a BanGente, Bancamiga ha sido una unidad de referencia en la utilización de los inputs como su nivel de calidad de activo y patrimonio para lograr ser una unidad eficiente. Por su parte también Bancrecer fue una unidad de referencia en la utilización de su gestión.

4.3.5) Análisis gráfico de la relación índices de liquidez, Calidad de activos, Patrimonio y Gestión – ROE año 2014.

Para este análisis se evaluará el impacto individual de cada uno de los inputs sobre el nivel de eficiencia obtenido gracias al resultado arrojado por el indicador de rendimiento sobre el patrimonio de cada institución en el año 2014.

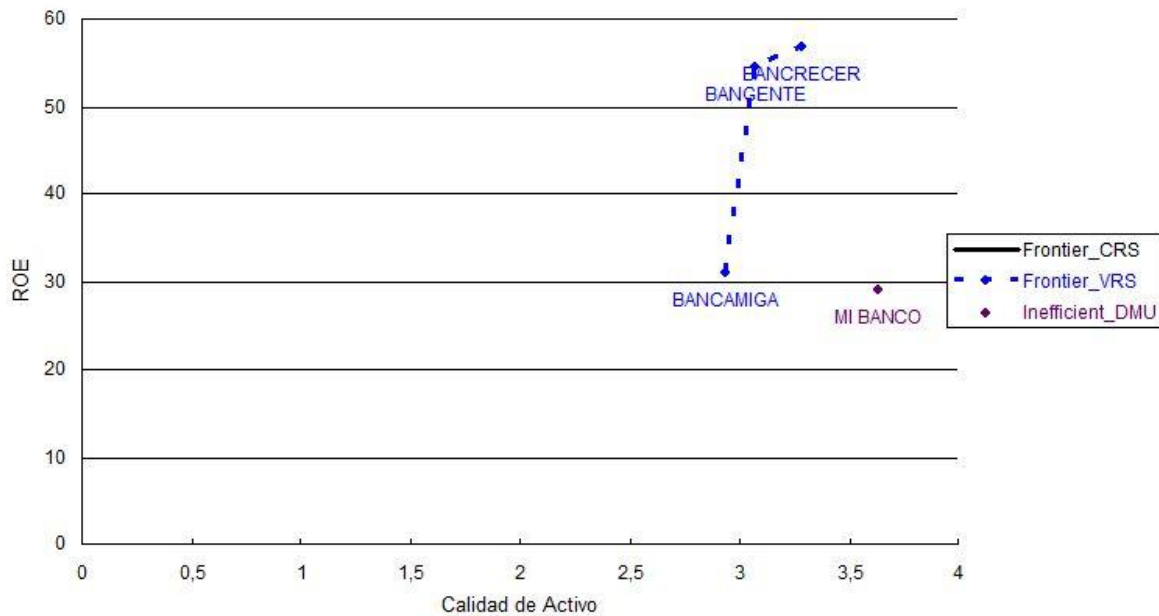
Gráfica #18



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #17 se puede observar a BanGente y Bancrecer como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de liquidez BanGente y Bancrecer son las instituciones más eficientes en el rendimiento sobre el patrimonio. Así también se puede observar que Bancamiga está más cerca de la frontera de eficiencia mientras que Mi Banco está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

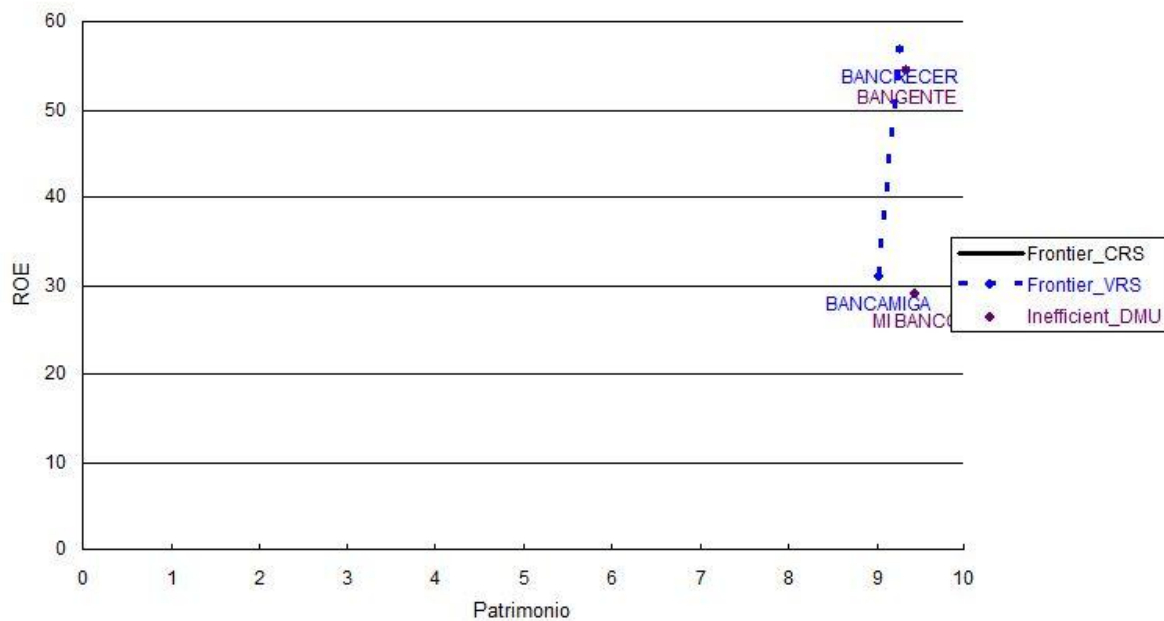
Gráfica #19



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #18 se puede observar a BanGente, Bancamiga y Bancrecer como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de calidad de activo BanGente, Bancamiga y Bancrecer son las instituciones más eficientes en su rendimiento sobre los activos. Así también se puede observar que Mi Banco está cerca de la frontera de eficiencia.

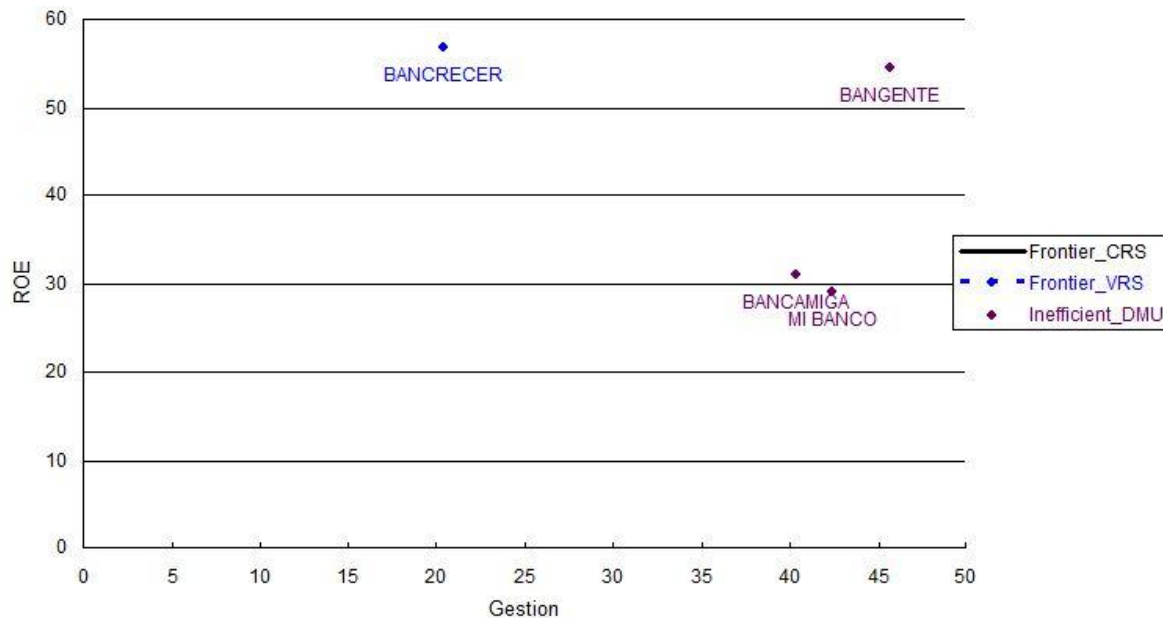
Gráfico #20



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #19 se puede observar a Bancrecer y Bancamiga como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de patrimonio Bancrecer y Bancamiga son las instituciones más eficientes en su rendimiento sobre el patrimonio. Así también se puede observar que BanGente está cerca de la frontera de eficiencia mientras que Mi Banco está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

Gráfico #21



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

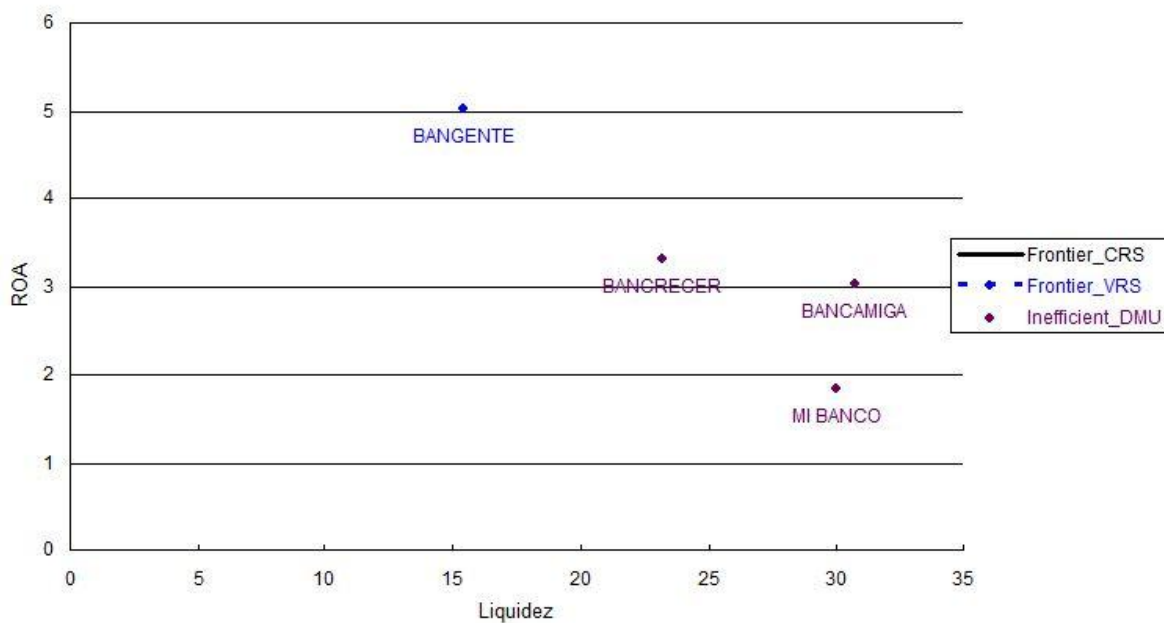
En el gráfico #20 se puede observar a Bancrecer como la DMU de referencia debido a que es la única DMU que compone la frontera de eficiencia, por lo tanto es la única DMU eficiente. En función de los índices de gestión Bancrecer es la institución más eficiente en su rendimiento sobre el patrimonio.

Al realizar el análisis gráfico en la relación de los inputs utilizados en el modelo y el nivel de eficiencia alcanzado por el indicador de rendimiento sobre patrimonio en el año 2014, se puede evidenciar a Bancrecer como la institución de referencia para el resto del sector bancario debido a que la relación entre los inputs y el rendimiento sobre el patrimonio le ha permitido a Bancrecer ser la única institución capaz de ubicarse en la frontera eficiente en los cuatro gráficos. BanGente es, también, una institución catalogada como eficiente en la relación del índice de liquidez y calidad de activos con el rendimiento sobre el patrimonio. Bancamiga junto a Bancrecer, han sido catalogadas como instituciones eficientes, debido a que están en la frontera de eficiencia, en la relación del índice de calidad de activo y patrimonio con el rendimiento sobre el patrimonio.

4.3.6) Análisis gráfico de la relación índices de liquidez, Calidad de activos, Patrimonio y Gestión – ROA año 2014.

Para este análisis se evaluará el impacto individual de cada uno de los inputs sobre el nivel de eficiencia obtenido gracias al resultado arrojado por el indicador de rendimiento sobre los activos de cada institución en el año 2014.

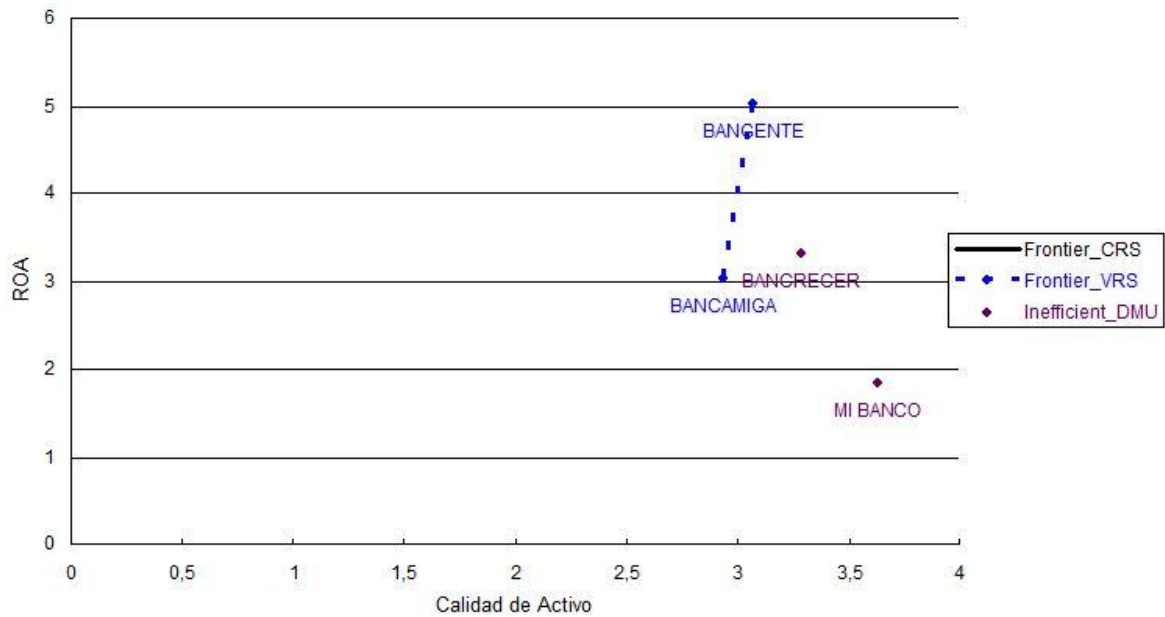
Gráfico #22



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En gráfico #21 se puede observar a BanGente como la DMU de referencia debido a que es la única DMU que compone la frontera de eficiencia, por lo tanto es la única DMU eficiente. En función de los índices de liquidez BanGente es la institución más eficiente en el rendimiento sobre los activos.

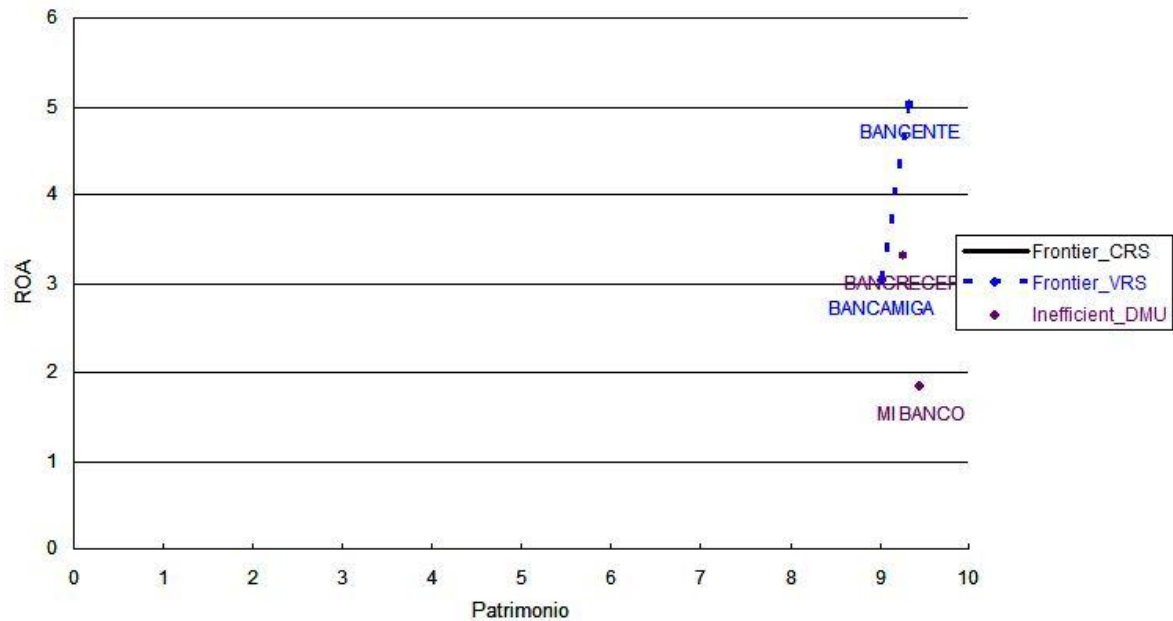
Gráfico #23



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #22 se puede observar a Bancamiga y BanGente como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de calidad de activos Bancamiga y BanGente son las instituciones más eficientes en su rendimiento sobre los activos. Así también se puede observar que Bancrecer está más cerca de la frontera de eficiencia mientras que Mi Banco está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

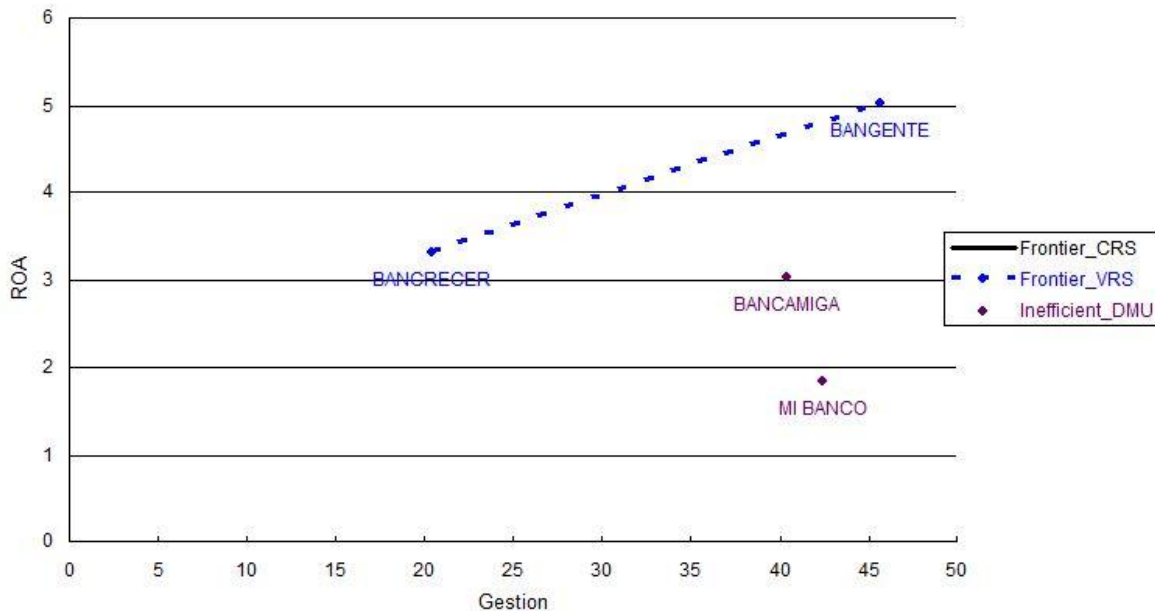
Gráfico #24



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #23 se puede observar a Bancamiga y BanGente como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función de los índices de patrimonio Bancamiga y BanGente son las instituciones más eficientes en su rendimiento sobre los activos. Así también se puede observar que Bancrecer está más cerca de la frontera de eficiencia mientras que Mi Banco está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

Gráfico #25



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el gráfico #24 se puede observar a BanGente y Bancrecer como las DMU de referencia debido a que son las únicas DMU que componen la frontera de eficiencia, por lo tanto son las DMU eficientes. En función del índice de gestion BanGente y Bancrecer son las instituciones más eficientes en el rendimiento sobre los activos. Así también se puede observar que Bancamiga está más cerca de la frontera de eficiencia mientras que Mi Banco está más alejado por lo tanto es la institución menos eficiente.

Gracias al análisis gráfico sobre relación de los inputs utilizados en el modelo y el nivel de eficiencia alcanzados por el indicador de rendimiento sobre los activos en el año 2013, se puede observar a BanGente como la unidad de referencia del resto del sector bancario. BanGente se ubico en la frontera de eficiencia en la relación de los índices de liquidez, calidad de activos, patrimonio y gestión sobre el índice sobre el rendimiento sobre activos, demostrando así que BanGente fue una institución eficiente en los rendimientos sobre activos. A su vez Bancamiga también demostró ser una institución eficiente en la relación de sus índices de

calidad de activos y patrimonio con el índice de rentabilidad sobre activos. Bancrecer por su parte fue eficiente en la relación del índice de gestión y el índice de rentabilidad sobre activos.

En el año 2014 se puede evidenciar que BanGente y Bancrecer fueron instituciones eficientes en cuanto a la relación existente entre la utilización de sus recursos disponibles, medidos por los índices de liquidez, calidad de activo, patrimonio y gestión, con respecto a los indicadores considerados outputs, margen financiero bruto, ROE y ROA. BanGente por su parte fue eficiente con respecto a el índice de margen financiero bruto y ROA y Bancrecer fue eficiente con respecto a el ROE. Bancamiga y Mi Banco fueron dos instituciones las cuales no consiguieron tener la mejor relación input – output en este año, sin embargo Bancamiga demostró ser eficiente en la relación entre los índices de calidad de activos y patrimonio. Por su parte Mi Banco no logro mantener un nivel de eficiencia que le permitiera ser catalogada como unidad de referencia en este año en ninguno de los análisis gráficos realizados.

En los años 2013 y 2014 se puede evidenciar un comportamiento similar en algunas de las instituciones. BanGente demostró ser una institución eficiente en la relación entre sus índices de liquidez, en ambos años, y los tres tipos de índices de rentabilidad. Así también BanGente demostró ser la institución de referencia, en cuanto a la eficiencia lograda, por sus índices de liquidez, calidad de activos, patrimonio y gestión, sobre el margen financiero bruto en ambos años. En el año 2014 BanGente se caracterizó por ser una institución de referencia en cuanto a la calidad de sus activos y su impacto en el nivel de eficiencia los tres indicadores de rentabilidad de ese año. Así como también BanGente fue una institución de referencia en el nivel de eficiencia logrado sobre la rentabilidad de sus activos gracias a sus índices de liquidez, calidad de activos, patrimonio y gestión.

Bancrecer demostró ser una institución, en ambos años, eficiente en la relación entre sus índices de gestión y los tres tipos de índices de rentabilidad. Bancrecer demostró también que es una institución de referencia en cuanto al nivel de eficiencia que pueden lograr, sus índices de liquidez, calidad de activos, patrimonio y gestión, en el rendimiento sobre el patrimonio en ambos años. En el año 2013 Bancrecer se caracterizó por ser una institución de referencia en el uso de su patrimonio para lograr ser una institución eficiente en los tres indicadores de rentabilidad.

Bancamiga fue una institución de referencia en el año 2013 debido al nivel de eficiencia logrado por sus índices de liquidez, calidad de activos, patrimonio y gestión en el rendimiento sobre sus activos. Para el año 2014 Bancamiga solo demostró ser una unidad de referencia debido a los niveles de eficiencia logrado por sus indicadores de calidad de activos en los tres indicadores de rentabilidad.

Mi Banco por su parte fue una institución que solamente pudo ser referente en el uso de sus índices de calidad de activos en los tres indicadores de rentabilidad en el año 2013. Para el año 2014 Mi Banco no se pudo catalogar como una institución eficiente ni como una institución de referencia en ninguno de los indicadores utilizados, así como tampoco logro demostrar ser una institución con un buen rendimiento sobre los indicadores ROE y ROA.

Los análisis efectuados a lo largo de los puntos 4.2 y 4.3 del presente trabajo de investigación buscaban demostrar las características que definían a los resultados obtenidos, en el punto 4.1, gracias a la aplicación de la metodología DEA a la banca microfinanciera venezolana en los años 2013 y 2014. Los análisis efectuados dan como resultados la forma en la cual se compone la eficiencia de las instituciones bajo estudio y como las variables consideradas, tanto inputs como outputs, afectan a los niveles de eficiencia obtenidos en el punto 4.1 de este trabajo.

Se puede apreciar en este análisis de los resultados obtenidos que los niveles de eficiencia presentados por la banca microfinanciera venezolana en su conjunto varían de un año al otro, la razón por la cual esto ocurre es gracias a la caída en los niveles de eficiencia de Mi Banco en el año 2014. Esta institución demostró, a través de los análisis efectuados, un menor resultado, en el año 2014, que el resto del sector en las actividades que definían sus niveles de eficiencia en el año 2013, así como demostró tener un crecimiento menor en sus índices de rentabilidad que el resto del sector en el año 2014. Al ser Mi Banco una institución ineficiente en el año 2014, la eficiencia en conjunto de la banca microfinanciera venezolana disminuye. Por su parte BanGente demostró tener un mayor resultado, en el 2014, en las actividades que definen sus niveles de eficiencia, colocando así a BanGente como la institución de referencia para el año 2014. Por su parte Bancamiga siguió siendo una institución eficiente en ambos años pero perdió participación, frente a BanGente, en el año 2014. Demostrando que para el año 2014 BanGente era la unidad de referencia en el rendimiento sobre activos y que para el año 2013 Bancamiga era el referente en el rendimiento sobre activos.

Capítulo V: Conclusiones

En este trabajo se puede evidenciar la importancia de la banca microfinanciera para el desarrollo de la economía de un país. La banca microfinanciera permite el desarrollo de la base de la economía productiva a través de una serie de instrumentos financieros que permiten dar acceso a todas aquellas personas, entes e instituciones que no han tenido la oportunidad de acceder a los modelos de banca tradicional y por lo tanto sus posibilidades de un desarrollo económico se han visto mermadas. El rol y la importancia de las microfinanzas en el desarrollo de una nación es cada vez más importante debido a que se entiende los beneficios económicos y sociales que las microfinanzas proporcionan, beneficios como una mejor distribución de la riqueza, la creación de nuevos puestos de trabajo, la oportunidad para las personas de poder progresar a una mejor situación económica, etc. Son solo algunas de las razones por las cuales las políticas de desarrollo de algunos países se han apoyado en el uso de las microfinanzas como motor de impulso para el desarrollo económico de los sectores mas desfavorecidos.

El sector microfinanciero en Venezuela esta compuesto en gran parte por cuatro instituciones bancarias las cuales tienen como objetivo el proporcionar un servicio que este dirigido a fomentar las bases para una economía productiva y que así permita el desarrollo económico sustentable de la nación y de sus habitantes. Estos cuatro bancos son instituciones de capital privado las cuales forman parte del sistema bancario venezolano y se encuentran reguladas por las instituciones que se encargan de controlar y supervisar a este sistema de acuerdo a la legislación vigente. El objetivo principal este trabajo constaba en parte el de realizar un análisis sobre la eficiencia de este sector del sistema financiero venezolano, los resultados del análisis realizado a este sector nos da que los niveles de eficiencia cambian de un año para el otro. Para el año 2013 en el cual las cuatro instituciones eran eficientes, tenían una eficiencia igual a uno, lo cual dejaba a la banca microfinanciera en su conjunto como un sector del sistema financiero venezolano eficiente, el promedio de eficiencia de este sector de la

banca era de uno, en el cual los bancos que tuvieron un papel principal fueron BanGente, Bancrecer y Bancamiga. Mi Banco fue una institución eficiente pero que no logro ser una institución de referencia para el resto del sector. Por su parte en el año 2014 nos pudimos encontrar que tres de las cuatro instituciones bajo estudio eran eficientes, tenían una eficiencia igual a uno, estos tres bancos eran BanGente, Bancrecer y Bancamiga, mientras que Mi Banco resulto ser una institución ineficiente con lo cual el nivel de eficiencia de la banca en su conjunto disminuyo a 0,947347. En el año 2014 las instituciones que tuvieron un papel principal fueron BanGente y Bancrecer siendo así las instituciones de referencia para el resto del sector. Debido a la baja en los niveles de eficiencia en la banca microfinanciera en su conjunto registrados en el año 2014, con respecto al año 2013, se confirma la falsedad de la hipótesis planteada al principio de este trabajo de investigación. La eficiencia sobre la rentabilidad de las instituciones que conforman la banca microfinanciera no mejoro en el año 2014, en comparación con el año 2013.

Para buscar una mejor explicación para los resultados arrojados por la metodología empleada, el análisis envolvente de datos (DEA) optamos por evaluar el impacto de los inputs tomados en el modelo sobre cada uno de los outputs del modelo. Este análisis consistió en dos partes, la primera parte consta en evaluar la relación existente y como ella impacta en los niveles de eficiencia en ambos años entre los inputs del modelo, en su conjunto, y cada uno de los indicadores usados como outputs. Se puede concluir sobre los resultados obtenidos que el rendimiento sobre el patrimonio en el año 2013 tuvo un impacto positivo en la obtención de los niveles de eficiencia de las instituciones, por su parte en el año 2014 los rendimientos sobre el patrimonio jugaron un papel positivo en la obtención de los niveles de eficiencia en tres instituciones, solamente en Mi Banco se presencio que los rendimientos sobre el patrimonio demostraron ser ineficientes al no ser capaces mantener el mismo nivel de eficiencia. Así como los resultados obtenidos al evaluar el impacto de los inputs sobre los rendimientos sobre los activos es que estos rendimientos fueron positivos para las instituciones en el año 2013 debido a que fueron capaces de mantener los niveles de eficiencia dando así

como resultado que las instituciones fueron eficientes sobre sus rendimientos sobre activos ese año, por su parte estos rendimientos fueron positivos solamente para tres instituciones en el año 2013, para Mi Banco se presencio que los rendimientos sobre los activos lograron se ineficientes ya que no fueron capaces de mantener el nivel de eficiencia de la institución. Al evaluar al indicador de margen financiero bruto en esta primera parte del análisis mas detallado, se evidencia que este indicador tienen un impacto positivo sobre tres de las cuatro instituciones el año 2013, Bancamiga fue la única institución que no pudo conservar su nivel de eficiencia, con lo cual se puede concluir que el nivel de eficiencia de este banco esta determinado por sus niveles de rentabilidad sobre el patrimonio y sus activos. Para el año 2014 este indicador tuvo un impacto positivo en las cuatro instituciones bajo estudio debido a que fue capaz de mantener los niveles de eficiencia demostrados en los resultados generales obtenidos. A pesar de que para el año 2014 ese indicador de margen financiero bruto tiene un impacto positivo el mismo explica que para el caso de Mi Banco, una institución ineficiente en este año, que la eficiencia en Mi Banco viene dada gracias al valor arrojado por este indicador con lo cual se puede concluir que es gracias a sus ingresos por su actividad financiera y no por los rendimientos sobre el patrimonio y sobre los activos que Mi Banco fue capaz de mantener un nivel de ineficiencia menor.

La segunda parte de este análisis detallado sobre los resultados generales obtenidos consistía en evaluar el impacto individual de cada indicador considerado como input sobre cada indicador considerado como output. En este análisis se puede evidenciar a las instituciones que se definen como instituciones de referencia en el modelo, mediante un grafico que refleja la frontera eficiente del sector en la cual se encuentran las instituciones de referencia. Los resultados de este análisis en el año 2013 dan como instituciones de referencia a BanGente, gracias a su buen rendimiento en el indicador de margen financiero bruto, a Bancrecer, su buen rendimiento sobre el patrimonio, a Bancamiga, en su buen rendimiento sobre los activos. En el año 2014 las instituciones de referencia fueron BanGente, gracias a su buen rendimiento tanto en el indicador de margen

financiero bruto como sobre sus activos, y Bancrecer, gracias a su buen rendimiento sobre el patrimonio.

Así pues también se ha llegado a la conclusión que el entorno macroeconómico puede afectar a la rentabilidad de las instituciones bancarias, gracias en parte a que la mayoría de las variables macroeconómicas no son controladas por las instituciones que hacen vida dentro del sistema financiero venezolano, un ejemplo claro de ello es la inflación. La inflación afecta al negocio realizado por las instituciones bancarias cuando los bienes y servicios aumentan y los clientes de las instituciones no están en capacidad para hacer frente a nuevos préstamos para así poder realizar su actividad económica, como el emprendimiento o seguir con la operatividad de las pequeñas o medianas empresas, que son las principales clientes de este servicio de banca, y la incapacidad de pagar por ese crédito recae en la actividad económica por la cual se pidió el préstamo, tal y como aparece en la ley de la banca microfinanciera.

A su vez la inflación afecta la rotación de cartera de los bancos, principal activo de la banca, disminuyendo así los márgenes financieros de los bancos e impactando en la rentabilidad de los mismos. Una caída en el consumo debido a la inflación hace que la demanda crediticia disminuya. La inflación a su vez contribuye a la depreciación de otro activo de los bancos, el dinero líquido, el cual pierde poder adquisitivo a medida que la inflación crece. Los bancos venezolanos buscando protegerse de esta espiral inflacionaria se han refugiado en activos físicos para así proteger su patrimonio, al refugiarse en activos físicos los bancos aumentan su patrimonio. El financiamiento del patrimonio de los bancos no puede salir de las captaciones del público si no que tiene que salir del aporte de los accionistas del banco, este financiamiento cada vez es más caro por lo que hacer crecer el patrimonio de los bancos es cada vez más difícil, así pues los bancos que pudieron aumentar su patrimonio en años anteriores y aquellos que realizaron importantes planes de inversión en capital físico, como Bancrecer, están más “cómodos” frente a este fenómeno inflacionario, razón también por la cual Bancrecer ha demostrado tener un buen rendimiento sobre su patrimonio, en

cambio aquellos bancos que no lo hicieron estos planes de inversión sobre su patrimonio se les dificulta a medida que la inflación se hace mas grande, estos bancos normalmente son bancos pequeños que poseen menos capacidad de captación del publico y poseen menos posibilidades de para financiar su capital. La inflación también a perjudicado a los índices de rentabilidad de los bancos, como mencionábamos antes al disminuir la rotación de la cartera de crédito de los bancos las ganancias financieras, que componen el margen financiero bruto de los bancos, se reducen dejando a los bancos con menos dinero ganado por concepto financiero, lo cual tiene un impacto directo sobre los niveles de eficiencia de las instituciones, así también la rentabilidad sobre el patrimonio en los bancos a pesar que ha crecido con el paso del tiempo ha crecido a un ritmo menor que la inflación por lo que cada vez es mas difícil aumentar el patrimonio de la institución, para mejorar esta rentabilidad es necesario un mayor control sobre la inflación y alcanzar utilidades que permitan compensar el deterioro en los patrimonios y que permita ampliar la capacidad de financiar nuevo patrimonio ya que el patrimonio es también una variable fundamental en la solvencia del sistema financiero. La legislación ha presentado dificultades para la realización del negocio bancario, al colocar un índice de solvencia patrimonial del 9% ha hecho que los bancos les cueste cumplir con este indicador, debido a todo el ambiente inflacionario que se vive hace que el capital de los bancos sea insuficiente para cumplir con este índice.

Así también la recesión económica que vive el país hace que el poder económico de las empresas tomadoras de créditos de los bancos disminuya, lo cual ayuda a potencializar el riesgo crediticio. Problemas como la inflación y la recesión de la economía de Venezuela son problemas externos al sistema bancario venezolano, el sistema bancario tiene poco o nulo control sobre esta problemática. Las tasa de interés propuestas por el Banco Central de Venezuela (BCV), organismos que las controlan y las fijan, están muy por debajo de la inflación, lo que hace que el negocio pierda rentabilidad, ocasionando una disminución en el margen de ganancias por cliente. El número de activo

improductivo de los bancos ha aumentado con el paso del tiempo, este activo improductivo no genera ganancias a las instituciones, por lo tanto significan una pérdida de recursos que impactan a la rentabilidad del banco.

Así pues se puede concluir que la banca microfinanciera Venezolana es un importante motor en el desarrollo económico del país por lo cual su buen funcionamiento es vital para que los objetivos de la misma se puedan cumplir y para que ello traiga consigo todos los beneficios que este modelo de banca aporta. El buen funcionamiento de este sector depende tanto del buen manejo de las instituciones que componen este sistema y de los entes reguladores así como también de que se desarrollen bajo un clima de estabilidad económica que permita a tanto los beneficiarios de este sector como a las instituciones que lo componen prosperar y poder seguir creciendo.

Bibliografía

Álvarez Wilmer. *La naturaleza de la investigación*. Venezuela. Biosfera, 2008.

Banco interamericano de desarrollo. *El boom de las microfinanzas, el modelo latinoamericano visto desde adentro*. Estados Unidos de América. Banco Interamericano de Desarrollo, 2007.

Buera F; et al. *THE MACROECONOMICS OF MICROFINANCE*. Estados Unidos de América. NBER, 2012.

Christian Larraín, *¿Existe un modelo de microfinanzas en América Latina?* Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2009.

Decreto con fuerza de ley de creación, estímulo, promoción y desarrollo del sistema microfinanciero publicada en Gaceta Oficial No. 37223 del 20 de junio de 2001.

Decreto con Rango Valor y Fuerza de Ley de Ley de Instituciones del Sector Bancario publicada en Gaceta Oficial No. 40557 del 08 de diciembre de 2014.

Elizabeth Dávila. Las Microempresas en pleno desarrollo. *VenEconomía* Vol. 22 No. 3 (2004)

Feigenberg B; et al. *BUILDING SOCIAL CAPITAL THROUGH MICROFINANCE*. Estados Unidos de América. NBER, 2010.

Figuroa Argüelles Iván Eli. *Las Microfinanzas en Venezuela (2002-2012)*. TEACS, año 6, número 13 (2013).

Gaceta Oficial No 6.154 del 19 de noviembre de 2014

Geraldo Martínez Jesús. *Guía descriptiva de indicadores financieros*. República Dominicana. Superintendencia de Bancos de la República Dominicana, 2006.

Gloria A. Delgado y Yohana C. Rodríguez. *Las microfinanzas en la economía Venezolana contraste entre banca de desarrollo pública y privada*.

Lino Clemente. *Microfinanzas y políticas públicas: desempeño y propuestas para la acción en la República Bolivariana de Venezuela*. Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2009.

María Quindos; Fernando Rubiera; María Vicente. *ANÁLISIS ENVOLVENTE DE DATOS: UNA APLICACIÓN AL SECTOR DE LOS SERVICIOS AVANZADOS A LAS EMPRESAS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS*. España, (s.f.)

Miller Sanabria. *Microfinanzas: las lecciones aprendidas en América Latina*. Estados Unidos de América. Banco de Interamericano de Desarrollo, 2000

Navajas Sergio; et al. *Indicadores de microfinanzas en América Latina: rentabilidad, riesgo, y regulación*. Estados Unidos de América. Banco de Interamericano de Desarrollo, 2006

Pérez Araujo. La microfinanza: el inicio de la estructura intermedia para Venezuela. *Visión General*. Vol. 1 No. 1 (2003)

Rolando Virreira Centellas. *Introducción a las Microfinanzas*. Buenos Aires. 2010

Stephen A. Ross., Rndolph W. Westerfield., Jeffrey F. Jaffe. (s.f.). *Finanzas corporativas* tercera edición. México. Editorial mc Graw Hill, 2001.

ANEXOS

**NÚMERO DE BANCOS DE CAPITAL PRIVADO Y DEL ESTADO, SEGÚN
SUBSECTOR
AL 31-12-14**

NÚMERO DE BANCOS			
SUBSECTOR	CAPITAL PRIVADO	CAPITAL DEL ESTADO	TOTAL
Banca Universal	19	4	23
Banca Comercial	1	-	1
Banca con leyes especiales	-	4	4
Banca Microfinanciera	4	-	4
Banca de Desarrollo	-	2	2
Instituto Municipal de crédito	-	1	1
TOTAL	24	11	35

FUENTE: SUPERINTENDENCIA DE LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR BANCARIO

INDICADORES FINANCIEROS, SEGÚN BANCOS.
AÑO 2013

Bancos	Liquidez 1	Liquidez 2	Calidad 1	Calidad 2	Patrimonio 1	Patrimonio 2	Gestión 1	ROE	ROA	Margen financiero bruto
BANCRECER	19,31	57,58	2,88	0,86	9,23	364,99	47,78	82,58	4,13	2,4992201
BANGENTE	11,35	11,35	2,44	0,36	9,54	98,04	62,41	52,67	4,83	7,80595161
BANCAMIGA	32,96	48,39	2,35	0,46	17,01	219,17	115,79	50,79	8,92	3,85205765
MI BANCO	22,97	53,60	2,17	0,36	9,81	377,69	89,53	20,31	1,44	5,07610448

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Liquidez 1: incluye el índice de Disponibilidades / Captaciones del publico

Liquidez 2: incluye el índice de (Disponibilidades + Inversiones en títulos valores) /
Captaciones del publico

Calidad 1: incluye el índice de Provisión para cartera de crédito / Cartera de crédito bruta

Calidad 2: incluye el índice de Cartera inmovilizada bruta / Cartera de crédito bruta

Patrimonio 1: incluye el índice de (Patrimonio + Gestión operativa) / Activo total

Patrimonio 2: incluye el índice de Activo improductivo / (Patrimonio + Gestión operativa)

Gestión 1: incluye el índice de (Gastos de personal + Gastos operativos) / Ingresos
financieros

ROE: incluye el índice de rentabilidad sobre el patrimonio

ROA: incluye el índice de rentabilidad sobre el activo

Margen Financiero bruto: incluye el índice de Margen Financiero Bruto / Activo promedio

INDICADORES FINANCIEROS, SEGÚN BANCOS.
AÑO 2014

Bancos	Liquidez 1	Liquidez 2	Calidad 1	Calidad 2	Patrimonio 1	Patrimonio 2	Gestión 1	ROE	ROA	Margen financiero bruto
BANCRECER	23,18	36,47	3,28	0,72	9,27	309,54	20,48	56,86	3,31	8,6793302
BANGENTE	15,40	15,40	3,07	0,32	9,34	114,24	45,66	54,58	5,02	13,05567502
BANCAMIGA	30,71	42,70	2,94	0,37	9,02	397,50	40,38	30,95	3,03	9,61141637
MI BANCO	29,96	43,89	3,63	1,18	9,46	455,69	42,35	29,04	1,85	9,85228015

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Liquidez 1: incluye el índice de Disponibilidades / Captaciones del público

Liquidez 2: incluye el índice de (Disponibilidades + Inversiones en títulos valores) / Captaciones del público

Calidad 1: incluye el índice de Provisión para cartera de crédito / Cartera de crédito bruta

Calidad 2: incluye el índice de Cartera inmovilizada bruta / Cartera de crédito bruta

Patrimonio 1: incluye el índice de (Patrimonio + Gestión operativa) / Activo total

Patrimonio 2: incluye el índice de Activo improductivo / (Patrimonio + Gestión operativa)

Gestión 1: incluye el índice de (Gastos de personal + Gastos operativos) / Ingresos financieros

ROE: incluye el índice de rentabilidad sobre el patrimonio

ROA: incluye el índice de rentabilidad sobre el activo

Margen Financiero bruto: incluye el índice de Margen Financiero Bruto / Activo promedio