



Universidad Católica Andrés Bello

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Escuela de Economía

Eficiencia de la gestión del Banco de Venezuela para el período (2005-2016)

Tutor: Daniel Lahoud

Autores: Andrea Alarcón A.

Daniela A. Garbán M.

Caracas, Febrero de 2017

Dedicatorias

Andrea Alarcón Alcalá

A mis Padres, Yajaira y José, por enseñarme a luchar, soñar y nunca rendirme, por siempre haber estado conmigo en todo momento, gracias a ustedes soy lo que soy hoy.

A mi Hermana Farah, por estar conmigo siempre a pesar de la distancia, por ser mi modelo a seguir y mi protectora.

A mi tías, Irma, Yoly e Alicia, por ser como mis segundas madres, por sus consejos, por darme fortaleza en los momentos difíciles y ayudarme en todo momento.

A mi abuela, por brindarme su cariño incondicional.

A Daniela, por ser una amiga incondicional, esta carrera no hubiera sido lo mismo sin ti. Te quiero amiga

Daniela Alejandra Garbán Martínez:

A mis padres, por haberme acompañado en todo este camino, siempre brindándome apoyo y ánimos. Gracias por impulsarme a ser mejor cada día y guiarme en distinguir cuáles son las cosas realmente importantes en la vida.

Sin ustedes, no habría alcanzado esta meta.

A mis hermanas, por ser mis compañeras de vida y amigas incondicionales. Ustedes forman parte de lo que soy.

Índice

Dedicatorias	2
Introducción	7
CAPÍTULO I: El Problema de Investigación	10
Planteamiento del problema:	10
Hipótesis:	11
Objetivo General:.....	11
Objetivos Específicos:	11
Limitaciones:	12
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO.....	13
Sistema financiero.....	13
Sistema Bancario Venezolano.	16
Banca Universal	18
Banca Tradicional y Banca Social	20
Diferenciación entre Banca de capital privada y banca de capital del estado	22
Banco de Venezuela y su Nacionalización	24
Eficiencia en la banca	27
CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO.....	32
Nivel de investigación	32
Fuente de recolección de datos	33
Población y Muestra	34
Diseño de la Investigación.....	35
Operacionalización de las Variables	36

Modelo de regresión ANOVA	36
Panel de indicadores	37
Análisis Envolvente de Datos (DEA)	43
Inputs y outputs seleccionados	48
Inputs	48
Outputs.....	51
CAPÍTULO 4: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	52
Análisis del Panel de Indicadores.	52
Niveles de Bancarización.....	52
Rentabilidad Bancaria.....	56
Rentabilidad sobre los Activos	58
Liquidez	60
Eficiencia	64
Cartera de Crédito.....	67
Adecuación patrimonial.....	70
Análisis DEA	72
Análisis de Regresión	74
Objetivo del Análisis de Regresión.	74
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES	82
Bibliografía	84
Anexos	88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	75
Tabla 2	79
Tabla 3	88
Tabla 4	89
Tabla 5	90
Tabla 6	91
Tabla 7	92

Introducción

El sistema bancario forma parte de las instituciones financieras y a través de este, se garantiza el sistema de pagos de la economía, disminuyendo costos transaccionales y aumentando la confianza de los ciudadanos. Gracias al sistema bancario existe la red de pagos entre los individuos de la sociedad, la expansión del crédito y el dinero.

Así mismo, la eficiencia del sistema bancario depende de diversos factores. Esta se puede ver afectada por una mala gestión de los riesgos a los que se pueda enfrentar la institución y además, también puede influir el marco jurídico bajo el cual se desenvuelve. Todo depende de cómo se manejen este tipo de factores. La eficiencia de una institución financiera, se puede evaluar a través de la información propia de cada una que se encuentre cada una y a través de esta inferir cómo ha sido la gestión.

Uno de los bancos más trascendentes de la historia bancaria del país es el Banco de Venezuela, el cual es el objeto principal de nuestro estudio y pasó de ser propiedad privada a propiedad del Estado en el año 2009. Resulta interesante contrastar la eficiencia de este banco antes y después de su nacionalización ya que se

puede esperar cambios significativos en la misma, debido a un cambio en la gestión de la empresa.

Para lograrlo, haremos tres tipos de estudios que nos brindarán información importante acerca de la eficiencia del Banco de Venezuela durante el período de 2005-2009 (público) y de 2010 a 2016 (privado). Así mismo, compararemos la evolución de otros cuatro bancos de estrato grande y de capital privado para los mismos períodos y tomaremos en cuenta su comportamiento frente al Banco de Venezuela. El primer estudio será analizar un panel de indicadores que brindan información sobre la eficiencia y el comportamiento en general de las empresas, independientemente de su naturaleza; luego procedemos a la metodología de Análisis Envolvente de Datos (DEA) la cual es una técnica no paramétrica que permite calcular la eficiencia de unidades productivas. Para las conclusiones tomaremos en cuenta los resultados de cada estudio, el entorno económico de cada período para tomar en cuenta factores que hayan podido influir sobre estos y además la normativa legal que rige a las instituciones bancarias ya que esta permite maniobrar de distinta forma a la banca privada y a la banca pública, lo cual puede influir en la eficiencia de estas.

Este trabajo está dividido en cinco (5) capítulos. El primero está dedicado a describir el problema y plantearlo, los objetivos a alcanzar a través de la

investigación, presentar la hipótesis formulada y enumerar las limitaciones bajo las cuales llevaremos a cabo nuestro estudio.

El segundo capítulo abarca el Marco Teórico de la investigación, donde definiremos conceptos esenciales para este trabajo, como lo son el sistema financiero, el sistema bancario, banca tradicional y banca social, la eficiencia, entre otros; y también haremos referencia a los antecedentes y bases teóricas pertinentes.

En el tercer capítulo se definen el nivel y el diseño de la investigación; presentamos la fuente de nuestra data, exponemos cuál será la población y muestra a utilizar y explicamos cada uno de los estudios a realizar.

El capítulo cuatro refleja cuáles fueron los resultados de los estudios llevados a cabo y el análisis de estos, realizando las comparaciones oportunas.

Finalmente, cerramos en el capítulo cinco con las conclusiones sobre la evolución de la eficiencia del Banco de Venezuela, lo cual nos permite saber si se cumplió con los objetivos e hipótesis expuestos en el primer capítulo

CAPÍTULO I: El Problema de Investigación

Planteamiento del problema:

Durante el gobierno de Hugo Chávez, se llevó a cabo una gran cantidad de estatizaciones de empresas venezolanas con el objetivo de tomar el control y minimizar la participación de las empresas privadas. Esta política de nacionalización se inicia en el año 2007, afectando a sectores estratégicos como el petróleo, la electricidad y las telecomunicaciones, y posteriormente en el 2009, se extendió a los sectores siderúrgico, cementero y bancario

La selección del Banco de Venezuela como referencia puntual de nuestro trabajo de grado, debe su origen a factores que trascienden al financiero, ya que por ser el banco más antiguo del país, que previo a su nacionalización, ha sido protagonista de situaciones relevantes muy presentes en la historia financiera nacional.

Centraremos la investigación en sus dos últimas fases a saber: (I) La comprendida de 2005 a 2009 bajo la administración del Grupo Santander de origen español, y (II) La siguiente de 2009 a 2016, cuando el gobierno Venezolano por decisión del presidente Hugo Chávez, forzó su compra venta. Predijeron que con su red de agencias a nivel nacional y la experiencia acumulada, se iniciara una nueva

etapa bancaria que privilegiaría la eficiencia y atención integral al usuario como norte a seguir para convertirlo en el banco modelo de nuestro sistema financiero.

Teniendo esto en cuenta queremos responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo ha afectado a la eficiencia del Banco de Venezuela, el cambio de una gerencia privada a una gerencia pública?

Hipótesis:

La eficiencia del Banco de Venezuela ha disminuido, a partir de su nacionalización a pesar de que sus niveles de rentabilidad se mantienen elevados.

Objetivo General:

Analizar las variaciones de la eficiencia, del Banco de Venezuela del periodo 2005 al 2016.

Objetivos Específicos:

- Especificar los indicadores de eficiencia de una entidad financiera.
- Analizar los cambios, derivados de la nacionalización, que afectaron la estructura interna del Banco de Venezuela.

- Hacer un análisis comparativo de la eficiencia del Banco de Venezuela con otros bancos universales (privados) para el año 2009 y 2016 utilizando el método Análisis Envolvente de Datos (DEA)
- Realizar un análisis de los indicadores de eficiencia, tomando en cuenta la inflación.

Limitaciones:

- Los indicadores del método CAMEL sólo cubren los aspectos básicos de la suficiencia de capital, la calidad de activos, la calidad gerencial, las ganancias y la liquidez
- El universo utilizado para la ejecución es muy pequeño, lo ideal es utilizar la mayor cantidad posible de unidades de observación.
- Solo utilizamos la data ubicada en la página de Sudeban.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

Este capítulo busca recopilar información, definiciones, posturas y planteamientos del problema según diferentes autores que sirvan para realizar la investigación

Se presentaran bases teóricas sobre las cuales se efectúa la investigación, que contendrá breves explicaciones sobre el sistema financiero y bancario del país, incluyendo el proceso de nacionalización del Banco de Venezuela. Seguidamente, se introducirá las definiciones de algunos conceptos básicos necesarios para poder tener un mejor entendimiento de la investigación.

Sistema financiero

El sistema financiero, es uno de los más importantes entre los que conforman a una economía, que abarca instituciones, empresas y bancos. Samuelson (2008), plantea que el sistema financiero es crucial para la economía, ya que sirve como base para transferir recursos entre sectores, permitiendo así que las inversiones se destinen a su uso más productivo.

Siguiendo esta línea, Bello (2007), define al sistema financiero como «un conjunto de instituciones, mercados e instrumentos financieros, cuya misión conjunta fundamental es canalizar el ahorro del país hacia los sectores más productivos del mismo». También dice «que el sistema financiero desempeña su función, relacionando a agentes económicos que deseen invertir un superávit de sus ingresos sobre sus gastos, con otros agentes que tienen un déficit y requieren esos recursos para financiar sus gastos». Por otra parte, Mishkin (2008) establece que el buen funcionamiento del sistema financiero va a traer consigo un crecimiento significativo mientras que un desempeño deficiente, ocasionará pobreza.

El sistema bancario (intermediarios financieros), los mercados que fijan precios e intercambian activos y los entes reguladores son agentes que intervienen en el sistema financiero.

Antes de continuar, para el entendimiento de esta investigación la definición de algunas variables mencionadas en la misma:

Sistema Bancario

A efectos de este trabajo, nos enfocaremos en el sistema bancario, cuyo componente principal son los bancos, siendo estos definidos como: aquellas instituciones financieras que aceptan depósitos y hacen préstamos entre unidades deficitarias y superavitarias con las que los agentes de una economía interactúan con mayor frecuencia (Mishkin 2008). En pocas palabras, son instituciones que conectan el ahorro con la inversión

El sistema bancario de un país es el intermediario financiero más importante por naturaleza y el mecanismo necesario para el financiamiento indirecto entre los diferentes individuos de la sociedad, ya que disminuye los costos transaccionales a través de la disminución del riesgo y la implementación y regularización indirecta de un sistema de pagos de la economía (Mishkin 2008). Estos intermediarios financieros se encargan de transferir fondos de las personas que tienen recursos disponibles a las que solicitan esos recursos para darles un uso más productivo.

Así mismo, existen instituciones cuya función es regular y supervisar el sistema bancario y otras instituciones financieras. En Venezuela, el ente de regulación del sector bancario es la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario (Sudeban)

Sistema Bancario Venezolano.

Con la llegada del petróleo y la necesidad de obtener capitales, comienza a evolucionar el sistema bancario en Venezuela. En 1916 se llevó a cabo la creación del Banco Comercial de Maracaibo y a partir de ese mismo año, llegan al país grandes bancos internacionales como *Royal Bank of Canada* (1916), *National City Bank Of New York* (1917), *American Mercantile Bank of Caracas* (1917) y el Banco Holandés Unido (1920).

Entre 1945 y 1957, se crean 19 bancos comerciales privados, contando con capital nacional y extranjero, extendiendo sucursales y agencias por todo el territorio, ilustrando así el incremento en circulación monetaria y las nuevas exigencias financieras.

Según Sudeban, en el año 2016 el sistema bancario estaba conformado por 31 instituciones bancarias en funcionamiento distribuidas en: Banca Universal (23), Banca Comercial (1), Banca con Leyes Especiales (2), Banca Microfinanciera (4), Institutos Municipales de Crédito (1). Es importante señalar que en nuestro país las instituciones bancarias se han clasificadas según su tipo de capital (público o privado, su dimensión (pequeñas, medianas o grandes) y según su función.

El Banco de Venezuela, como las restantes 31 instituciones financieras públicas y privadas domiciliadas en Venezuela, está sujeto al cumplimiento de disposiciones legales previstas por la Ley de Instituciones del Sector Financiero, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela número 40.557, del 8 de diciembre, 2014.

Dentro del marco legal que rige sus actividades, destacan: **(I)** Las disposiciones previstas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, **(II)** Las contempladas por la Ley de Instituciones del Sector Financiero, **(III)** Las Normas prudenciales y otras resoluciones dictadas por **SUDEBAN**, en materia ordinaria, en prevención de legitimación de capitales, actividades de Terrorismo y Asociación para Delinquir **(IV)** Regulaciones y resoluciones dictadas por el Banco Central de Venezuela en materia bancaria y finalmente las disposiciones contenidas en los estatutos sociales del Banco de Venezuela, las decisiones dictadas por su Asamblea General de Accionistas, las de su Junta Directiva y las demás disposiciones legales que le sean aplicables en razón de su actividad financiera.

Banca Universal

La Banca Universal también es conocida como banca múltiple, multibanca, banca mixta, o supermercado financiero. Según Sudeban, este tipo de banca puede realizar todas las operaciones que efectúan los bancos e instituciones financieras especializadas tales como: bancos comerciales, bancos hipotecarios, bancos de inversión, sociedades de captaciones, arrendadoras financieras y fondos de mercados monetarios es decir pueden captar y colocar recursos a corto, mediano y largo plazo, utilizando todos los instrumentos de captación y de negocios conocidos en el mercado, operando dentro del marco de la Ley General de Bancos para otras instituciones financieras.

Humberto Linares (2013) señala que entre las ventajas obtenidas de la conversión de bancos comerciales y grupos financieros en bancos universales, se encuentran en:

- Fortalecimiento patrimonial de las nuevas instituciones nacientes bajo este esquema.
- Mayor capacidad para asumir mayores riesgos y de manera más amplia o diversificada en cuanto al manejo de la cartera de créditos.
- Capacidad para atender a todos los sectores de la economía
- Estructurar una institución con un balance más equilibrado.

- Mayor cobertura de los servicios locales e internacionales.
- Mejorar la suficiencia patrimonial y sus indicadores financieros.
- Los usuarios y clientes podrán ser atendidos y contar con un amplio número de productos y servicios en un solo banco
- Disminución de costos al eliminar o reestructurar áreas, procesos y empleados que se encontraban dispersos en el grupo financiero
- Contratación de empresas especializadas en la contratación de servicios de asesoría para nuevos negocios
- Mayor integración administrativa
- Mejor capacidad para responder a cambios en la economía

La ley de 1993 permitió la creación de la Banca Universal y comenzó a implementarse a partir de 1996, el Banco Provincial fue el primero en transformarse, seguido del Banco Mercantil. Al cierre de 1997 ya funcionaban 10 bancos universales. La entrada de la Banca Universal ha facilitado el estudio de las entidades bancarias, ya que todos los estados financieros de todos los bancos deben ser presentados en un formato estándar, posibilitando la aplicación de un esquema único para la clasificación de cuentas.

Al cierre del año 1999, la banca universal disponía del 56% del total de oficinas bancarias existente en el país. Este crecimiento de la infraestructura bancaria viene

acompañado con la mayor demanda para la realización de operaciones activas y pasivas el mayor uso de cajeros automáticos y taquillas externas.

Al respecto, Carlos Bernárdez Losada estima que la banca especializada tuvo sentido, aunque comprende que la banca universal ha sido tendencia mundial. En cualquiera de los casos, piensa que “especializada o universal, al momento de una crisis el problema está en las cabezas de las instituciones y no en la estructura”.

Banca Tradicional y Banca Social

La banca tradicional, tiene como objetivo único la maximización de los beneficios obtenidos por la transformación de activos y la rentabilidad eficiente en cuanto al margen financiero. (Alejos Cóngora, 2014). Los costos transaccionales de los bancos tradicionales se ven reducidos gracias al aprovechamiento de las economías de escala; por lo tanto, a mayor nivel de bancarización menores serán los costos unitarios, lo cual posibilita mayores transacciones entre los agentes de la economía. Mientras que, la banca social tiene como objetivos principales la financiación de actividades económicas que tuvieron un impacto social positivo y la generación de beneficios.

Para la consecución del primer objetivo, existen bancos éticos que financian actividades concretas (empresas y proyectos sociales, ecológicos, culturales, humanitarios,..) y otros que financian a los usuarios de menores ingresos o a los socialmente excluidos, grupos que difícilmente podrían conseguir financiación para sus proyectos en la banca tradicional. En cuanto al segundo objetivo, la banca social, ha de financiar proyectos económicamente viables.

Asimismo, busca practicar la responsabilidad, la transparencia y la sustentabilidad. Consideran el efecto a largo plazo del dinero sobre la comunidad y sobre el ambiente, toman en cuenta si este deteriora las ganancias, a las personas o al planeta.

Roland Benedikter (2012), plantea que los bancos sociales se definen a ellos mismos como “bancos con conciencia”. Estos se enfocan en invertir en la comunidad, dando oportunidades a los sectores menos aventajados y apoyando agendas sociales y éticas. La banca social, trata de invertir su dinero únicamente en esfuerzos que promuevan un bien mayor para la sociedad, en lugar de aquellos que generen un beneficio para pocos. Esto quiere decir que los bancos sociales toman en consideración la sustentabilidad económica así como la social al tomar decisiones financieras.

En resumen, los bancos sociales y los bancos tradicionales se diferencian fundamentalmente en lo siguiente: La banca tradicional está enfocada únicamente en maximizar beneficios mientras que la banca social se rige por el principio *de profit-people-planet*. Es decir, además de buscar la maximización de sus beneficios, también se preocupa por promover el bienestar social y siguiendo este principio, toma decisiones en cuanto a quien prestarle dinero y con qué objetivo.

Ambos bancos generan un gran impacto en la sociedad, como la creación de empleo, los pasivos laborales como empleador, responsabilidad social, educación de los trabajadores, entre otros aspectos.

Diferenciación entre Banca de capital privada y banca de capital del estado

Teniendo estos hechos en cuenta, resulta importante destacar cual es la diferencia entre una empresa privada y una empresa pública.

Una empresa privada, regida bajo las políticas de gestión implantadas por los socios, se enfoca en desarrollar una actividad económica eficiente, maximizando los

flujos positivos entre ingresos y gastos; Pérez-Carballo, 1990 la definen como «la actividad por la que la dirección se asegura que los recursos son obtenidos y empleados eficaz y eficientemente para el logro de los objetivos de los socios» Por lo tanto, el objetivo de una empresa privada, es la búsqueda de la mayor rentabilidad posible. Para lograr esto, la gerencia se encarga de implantar las medidas y mecanismos necesarios. Por el lado contrario, una empresa social o pública, busca la maximización de los beneficios orientados a la sociedad, ya sea sacrificando rentabilidad para el subsidio de precios o planes especiales y su gestión estará sujeta a las políticas y objetivos orientados por el Estado.

Actualmente, en la banca pública y privada ha existido un marcado contraste entre el papel que juega cada una en la economía. La primera posee visión de prestar servicios a la sociedad para lograr mayores niveles de bancarización, maximización en la integración de demandantes de fondos, destinar recursos a las áreas de menor ingreso y estimular el desarrollo, su objetivo es servir por los intereses públicos en lugar de optimizar los beneficios privados. La segunda, tiene como objetivo principal responder a sus accionistas y ganar dinero, por lo que no tomara riesgos en la intermediación de recurso en el mediano y largo plazo y financiamiento de actividades de carácter social.

De tal manera, uno de los mecanismos por el cual el banco público busca consumir sus objetivos, es por la vía de subsidios de las tasas de intereses, haciendo

que el precio disminuya, y así incluir a sectores que no desarrollaban ninguna actividad lucrativa por la falta de capital inicial. Es importante que el banco público tenga una sostenibilidad en el tiempo, para poder cumplir cualquier objetivo social planteado por el Estado.

Si se logra incentivar el crecimiento de sectores de la economía desactivados, o simplemente estancados por falta de fondos, dependerá en gran parte de los métodos gerenciales para la gestión de las entidades financieras, y de la sostenibilidad de sistema en el tiempo, que a su vez también serán utilizados para considerar si es eficiente.

Banco de Venezuela y su Nacionalización

Como ya se ha mencionado, uno de los principales bancos del país es el reconocido Banco de Venezuela el cual es parte fundamental de la historia financiera nacional. Tal como señala Linares (2013), en 1890, el banco de Venezuela absorbió accionariamente al Banco comercial de Venezuela y continuo con su labores subsidiarias de la administración pública nacional, esto último, de gran significación económica y, como sabemos, una fuente de gran inestabilidad. Concretamente, el 18 de agosto de 1890 se instaló una junta directiva del Banco de Venezuela, con una

composición accionara de 160 acciones, de las cuales el mayor porcentaje pertenecía a los mismos propietarios del Banco Comercial de Venezuela. El cambio de denominación en el registro ocurrió el 2 de siempre del mismo año.

El Banco de Venezuela tendría la facultad de recibir en depósitos el «...dinero efectivo de la nación las obligaciones por cuenta de derechos de importación para su cobro...», así como la de emitir billetes al portador y de otorgar créditos. Era muy evidente que el Banco de Venezuela desempeñaba un papel muy importante y una esencial función como banquero del Gobierno. Para 1940, con la fundación del Banco Central de Venezuela se comienzan a dar cambios en la relación del Banco de Venezuela con el gobierno. Así, en 1962 el Banco Central de Venezuela es designado como Agente de la Tesorería Nacional.

El Banco de Venezuela continúa con su expansión; para 1976 se habían inaugurado más de 100 oficinas en el territorio nacional y en 1977 se abre una agencia en Nueva York.

A principios del año 1994 el sistema bancario en Venezuela tuvo graves problemas financieros. Algunos bancos para capitalizar o para reforzar las insuficiencias patrimoniales o enfrentar los serios problemas de liquidez.

Empieza a existir un conflicto accionario, y en 1993 el Banco Consolidado toma el control accionario del Banco de Venezuela el cual un año más tarde será intervenido por el Estado debido a esta crisis bancaria, esto conlleva a una pérdida de la solidez del banco, por lo cual el gobierno venezolano tuvo que realizar un rescate de 294 millones de dólares, según cifras del *New York Times*. Posteriormente, en 1996, el Fondo de Protección Social de los Depósitos Bancario (Fodage) llevó a cabo una subasta del Banco de Venezuela, acto por el cual el Grupo Santander, obtuvo el 93,38% de las acciones. El Banco de Venezuela al formar parte de este grupo internacional, entro a realizar transacciones a mayor escala y desarrollo de los grandes bancos multinacionales modernos. En octubre del año 2000, el Banco de Venezuela– Grupo Santander, adquirió la mayoría accionaria del Banco Caracas, por lo cual, en mayo de 2002 ambas entidades se fusionan y de esta forma, se convirtieron en el banco más grande del país.

El 31 de octubre de 2009 se llevó a cabo la compra venta forzosa del Banco de Venezuela, retornando así a la gestión por parte del estado. En su momento el objetivo fundamental de la nacionalización del Banco de Venezuela, en palabras del presidente Chávez fue «fortalecer el sistema bancario público nacional, que es el que verdaderamente se encarga de velar por los intereses de los más necesitados... Y así poder impulsar más las políticas de desarrollo económico y social»

Con la compra del banco por parte del estado venezolano, comienza a implantarse una serie de políticas de gestión de la entidad financiera, ya que ahora los objetivos del banco no serán los mismos a los que tenía la gestión privada. Esto explica que independientemente de cuales sean las políticas aplicadas, el Banco de Venezuela será más eficiente, siempre y cuando cumpla con los mejores indicadores financieros observados.

Eficiencia en la banca

Uno de los factores más importantes a tomar en cuenta de la gestión de un banco es la eficiencia que tiene como resultado de la misma. Al aplicar el concepto de eficiencia al análisis de políticas, este se asocia con una relación entre medios y fines. Se puede decir que un plan de gestión es eficiente si cumple sus objetivos al menor costo posible. Ernesto Cohen y Rolando Franco (1983) definen la eficiencia como “la relación entre costos y productos obtenidos”.

Marlaine Lockheed y Eric Hanishek (1994) señalan que «...un sistema eficiente obtiene más productos con un determinado conjunto de recursos, insumos o logra niveles comparables de productos con menos insumos, manteniendo a lo demás iguales». También se considera que una empresa es eficiente cuando se asigna el

mínimo de recursos necesarios para un nivel de ingresos establecido, que satisfaga las necesidades de los agentes. Vale destacar, que las empresas que generan una producción de bienes y/o servicios de acuerdo a sus objetivos y funciones de producción y costos, obtienen unos resultados basados en la gestión de negocio empleada.

Una de las formas de estudiar la eficiencia económica de una institución financiera es a través de los indicadores o razones financieras. De esta forma, relacionando dos o más variables dentro de un indicador, se pueden realizar comparaciones de series de tiempo.

La técnica de análisis de riesgo bancario CAMEL, permite detectar la suficiencia patrimonial, la solvencia y calidad de activos, la capacidad en el manejo de administración o gestión financiera, la rentabilidad de las instituciones bancarias, y la suficiencia de liquidez. Nuestro trabajo no está centrado en el análisis de riesgo per sé pero utilizaremos los indicadores de éste método para nuestro análisis sobre la eficiencia. Estos indicadores financieros son la metodología adoptada por Sudeban. Para su análisis, se presentan con la asignación de valores de las distintas áreas evaluadas.

Ferrell (1957), plantea que la medición de la eficiencia se basa en comparar la actuación real de la empresa con respecto a un óptimo. La mejor forma que se puede hacer es comprar lo que hace la empresa con respecto a lo que hacen otras firmas parecidas. Siguiendo la línea de este autor, el cual determina empíricamente una frontera eficiente, definida por la actuación de las mejores empresas observadas, que servirá como referencia para medir la eficiencia relativa de cada firma al compararse con dicha frontera.

El cálculo empírico de la frontera eficiente se puede realizar mediante aproximaciones paramétricas y no paramétricas. Para ambos casos debe de especificarse una función de los costos de producción.

El enfoque paramétrico involucra la especificación y la estimación de una función estadística o paramétrica es decir que los datos se ajustan a una curva normal o la distribución normal, mientras que el enfoque no paramétrico como la distribución estadística de los datos no puede ser definida a priori pues son los datos observados lo que la determinan se requiere la utilización de algunos supuestos. Entre las posibles técnicas no paramétricas puede destacarse el método conocido como “*Data Envelopment Analysis*” (DEA) que ofrece un límite lineal de la envolvente de los puntos de datos experimentales.

Charnes, Cooper y Rhodes (1978), plantean que el análisis envolvente de datos, es una herramienta para la medición de la eficiencia basada en los datos de las entradas y salidas de un número de entidades llamadas unidades de toma de decisiones – (*decision making units*, DMU). Este análisis puede estar relacionado tanto con empresas privadas como empresas públicas para la evaluación del desempeño de las unidades analizadas bajo un enfoque sistemático, de forma que la unidad de análisis es considerada como un sistema que recibe un conjunto de elementos de *input* y da lugar a un conjunto de resultados *output*. Hasta ahora la medida de la DEA se ha utilizado para evaluar y comparar departamentos educativos, salud, producción agrícola, bancaria, fuerza armadas, investigaciones de mercados y muchas otras aplicaciones.

El método de la DEA es utilizado para evaluar el desempeño de las unidades analizadas (DMU) a partir de la comparación con solamente el mejor DMU. La ventaja de la DEA es que construye la mejor función de producción, exclusivamente sobre la base de datos observados, y por lo tanto, las pruebas estadísticas de significación de los parámetros no son necesarias. Chansarn (2008)

El principal objetivo de la DEA es determinar aquellas empresas que operan en la frontera eficiente y aquellas que no. Si la combinación de input y output de la empresa se encuentra en la frontera de la DEA, la empresa se considera eficiente.

El método DEA, principalmente en los años 90, ha sido utilizado extensivamente para evaluar instituciones bancarias. Sathye (2003) utilizó el DEA para estudiar la eficiencia relativa de los bancos de La India, con bancos de otros países. Este autor, encontró que los bancos del sector público tienen una mayor eficiencia promedio que los bancos del sector privado de La India, y obtuvo resultados mixtos al comparar los bancos públicos con bancos comerciales extranjeros en La India.

Torres (2012), A diferencia de los modelos econométricos que evalúan la eficiencia, la DEA permite ver aquellos puntos que encuentran por debajo de la frontera eficiente, es decir expone las unidades que son ineficientes y que tan lejos se encuentran de la frontera de eficiente.

CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO

Nivel de investigación

Principalmente, la investigación de este trabajo se aborda desde un punto de vista descriptivo. Arias (2006; p.24), señala que la investigación descriptiva se explica como “la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos que refiere”.

A efectos de este trabajo utilizaremos este análisis ya que queremos observar y describir el comportamiento de los indicadores de rentabilidad, liquidez, calidad de cartera y adecuación patrimonial. Haciendo un análisis exhaustivo de los estados financieros del Banco de Venezuela.

Seguido, se realizara un análisis regresivo, que a través de su modelo podemos observar cómo se relacionan las variables, es decir, cómo la variable de eficiencia es explicada por otras variables.

Y por último un análisis comparativo, ya que su objetivo es comparar el comportamiento de los grupos observados; en este caso la eficiencia de los distintos bancos universales de Venezuela, a través de un método no paramétrico, llamado Análisis Envolvente de Datos (DEA).

Todo esto nos va a permitir realizar una comparación entre su gestión como banca privada y su gestión como banca pública.

Fuente de recolección de datos

La recolección de información se hizo por medio de la página de la Superintendencia de Bancos (SUDEBAN), el cual registra la información necesaria y actualizada y es la única fuente a la que se puede recurrir.

Paralelamente, algunas de las variables macroeconómicas fueron extraídas del Banco central de Venezuela.

Población y Muestra

La población a estudiar en este trabajo, es el Banco de Venezuela. El análisis de los indicadores y de los estados financieros, se desarrollarán con datos mensuales para evaluar el comportamiento del banco antes y después de su nacionalización. Para el cálculo de la muestra utilizaremos estados financieros, balances mensuales y boletines de publicación desde Enero del 2005 hasta Diciembre del 2016.

A efectos de nuestros objetivos y dado que la nacionalización del Banco de Venezuela se llevó a cabo en el año 2009, debemos tomar en cuenta los datos anteriores y posteriores a esta fecha. Tomaremos en cuenta la data a partir del año 2005, debido a que es a partir de este año en que la misma es publicada en la página de la SUDEBAN.

Para el análisis comparativo, a través del método DEA, decidimos tomar los años 2009 y 2016, ya que el 2009 corresponde al último año como banco privada y el 2016 es último año estudiado.

Diseño de la Investigación

El diseño de investigación es la estrategia que se utiliza para la solución del problema planteado. En este caso la investigación entra dentro del diseño no experimental, donde los datos de la realidad son fundamentales para cumplir los objetivos planteados y resolver el problema descrito.

Por otro lado, también contara con una investigación documental. De acuerdo al Manual de Trabajo de Grado, de especialización y Maestrías y Tesis Doctorales, (OPEL, 2006), se define la investigación documental, como el: “el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos”.

Dado que el objetivo de la presente investigación consiste realizar un estudio y comparación de la eficiencia en la gestión del Banco de Venezuela antes y después de la nacionalización, se procederá a explicar cada uno de los indicadores y métodos que permitirá evaluar dicha eficiencia.

Operacionalización de las Variables

Modelo de regresión ANOVA

Este modelo de regresión nos permitirá conocer el impacto del cambio de la gestión sobre los indicadores de rentabilidad.

Descripción del modelo:

Y_t : variables de dependiente

X_t : variables independientes (v. que afectan la rentabilidad de la empresa)

Z_t : variables de control

D: variable dicotómica (v. que me permite definir un antes y un después)

D=0 (periodo previo a la nacionalización)

D=1 (periodo después de la nacionalización)

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^r \beta_i X_i + \sum_{i=1}^s \alpha_i Z_{it} + \theta D + \sum_{i=1}^r \theta_i D X_{it} + \sum_{i=1}^s \sigma_i D Z_{it} + \mu_t$$

Panel de indicadores

Álvarez, Bracho y Gonzales (2005), mencionan que la mejor manera de evaluar la gestión de entidades financieras, es mediante los indicadores financieros, y que permitan a su vez evaluar los distintos mecanismos de productos financieros que ofrecen los bancos. Para efectos de nuestro trabajo utilizaremos los siguientes indicadores para el estudio de las variables:

Niveles de Bancarización

La bancarización es el grado y nivel de utilización que una población, dentro de una economía, hace de productos y servicios bancarios. El grado de bancarización expresa la intensidad e incidencia de la red bancaria tiene en la Economía y refleja el grado de progreso del sistema financiero. De esta forma vamos a evaluar las variaciones en la cantidad de agencias y su eficiencia. A través de dos cuentas relevantes las cuales son la captación del público y la cartera de créditos

- **Captaciones por Agencia**

Las captaciones al público son pasivos que incluyen cuentas corrientes, depósitos de ahorro, pasivos por operaciones de mesa de dinero, títulos valores emitidos por la entidad y otras obligaciones con el público restringida. Para medir las captaciones se construye un indicador de captaciones, frente al número de oficinas bancarias.

$$H = \frac{\textit{Captaciones totales}}{\textit{numero de agencias}}$$

- **Cartera de crédito por agencia**

En esta cuenta están incluidos los movimientos monetarios correspondientes a créditos vigentes, vencidos y restructurado. Para determinar los índices de bancarización por medio de las carteras de créditos para cada periodo, se utiliza el siguiente indicador

$$C = \frac{\textit{Cartera Total}}{\textit{Numero de agencias}}$$

Rentabilidad Bancaria

Son los rendimientos empleados en las actividades llevadas a cabo por el banco. Estudiaremos la rentabilidad bancaria por los indicadores ROA y ROE.

- Rentabilidad sobre los activos

Busca medir la rentabilidad bancaria con respecto a sus activos, por lo que se espera que los aumentos de este ratio, capten la eficiencia en que son usados esos activos.

$$\text{ROA} = \frac{\textit{Utilidad neta}}{\textit{Activos}}$$

- Rentabilidad sobre los recursos

Este indicador se utiliza para analizar qué tan eficiente es la institución en generar utilidad con un patrimonio dado.

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

Liquidez

Cuando hablamos de liquidez, nos referimos a la capacidad que tiene una empresa para disponer del efectivo necesario para cumplir con sus obligaciones en el corto plazo.

$$\text{CT} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{pasivos corrientes}}$$

- Activos Líquidos

Este indicador nos permite medir la proporción de los activos que posee la entidad bancaria, que sirvan para enfrentar cualquier necesidad de liquidez problema en el flujo de fondos.

$$\text{L} = \frac{\text{Activo Liquidos}}{\text{Activo Total}}$$

- **Disponibilidades frente a captaciones**

Muestra la capacidad de la entidad bancaria para hacer frente a los pasivos con el público en el corto plazo

$$D = \frac{\textit{Disponibilidades}}{\textit{Captaciones}}$$

Eficiencia

El índice de eficiencia está compuesto por la partida de gasto de transformación y la de ingresos financieros. El cociente entre estos dos valores no da una idea de la manera en cómo están siendo aprovechando los recursos para generar dicho ingreso.

$$E = \frac{\textit{Gastos de transformacion}}{\textit{Ingresos financieros}}$$

Calidad de cartera

Mide los posibles riesgos de que una deuda sea pagada o no por los diferentes clientes que se están evaluando. Este es de suma importancia, ya que el buen manejo de sus colocaciones representa su principal negocio. Para esto, se han seleccionado dos indicadores

El siguiente indicador es llamado el índice de morosidad y señala que porcentaje de la cartera de crédito se considera vencida:

$$M = \frac{\textit{Cartera Vencida}}{\textit{Cartera Total}}$$

- Provisiones frente a Carteras Vencidas

Es necesario crear una cuenta de provisiones debido al riesgo que enfrenta la entidad al otorgar un crédito. Por lo tanto utilizaremos este indicador

$$P = \frac{\textit{Provision}}{\textit{Cartera Vencidas}}$$

Adecuación patrimonial

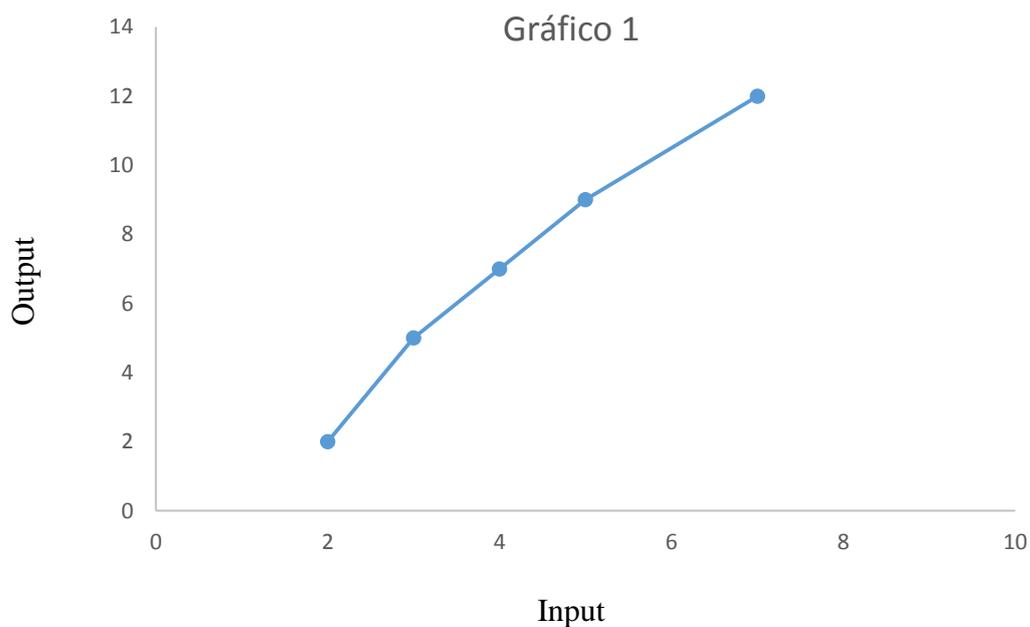
Este indicador muestra el compromiso de capital propio de la entidad con respecto a los activos que posee.

$$AP = \frac{\textit{Patrimonio mas gestion operativa}}{\textit{Activo total}}$$

Análisis Envolverte de Datos (DEA)

El Análisis Envolverte de Datos, por sus siglas en ingles DEA (*Data Envelopment Analysis*), es un método no paramétrico utilizado para calcular la eficiencia de unidades productivas con múltiples outputs e inputs, es decir, estudia la relación que existe entre las diferentes entradas y salidas de las unidades de producción, también conocidas como unidades de decisión o DMU, por sus siglas en inglés (*Decision Making Units*).

Con el método de la DEA se puede crear una frontera eficiente, que es un lugar geométrico en el cual se pueden observar las diferentes relaciones entre los insumos utilizados y los productos finales, para definir así, si las unidades de decisión son eficientes. La DEA establece que si una unidad estudiada obtiene un valor distinto a uno, esta es considerada como ineficiente.



Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

En el gráfico 1 se muestran los resultados de combinar determinadas cantidades de entradas y salidas para un número determinado de DMU, señalándose los puntos que representarían mayor eficiencia técnica.

Este método DEA se puede expresar matemáticamente de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 & \text{Max}_{u,v} \quad \sum_{r=1}^s U_r \cdot Y_{ro} \\
 & \text{S.A.} \\
 & \sum_{r=1}^s U_r \cdot Y_{rj} - \sum_{i=1}^m V_i \cdot X_{ij} \leq 0 \\
 & \sum_{i=1}^m V_i \cdot X_{io} = 1 \\
 & U_r, V_i \geq 0, \forall r : 1 \dots s, \forall j : 1 \dots m
 \end{aligned}$$

Siendo:

O: La unidad que está siendo evaluada del total de unidades en estudio.

r: número de outputs (de 1-....-m)

i: número de inputs (de 1-....-m)

Y: cantidad de outputs r de la unidad j

X: cantidad de input i de la unidad j

V: peso dado al input i

U: peso dado al output r

Entonces, las ponderaciones de los inputs y outputs para los cuales los DMU es eficientes, reciben los valores máximos, y el resto de las ponderaciones reciben los valores cercanos a cero o cero. La variable cuya ponderación es nula es clasificada como no eficiente.

Para efectos de esta investigación, el universo de estudio es una porción del sistema bancario. Las DMU que están constituidas, por un conjunto de entidades financieras denominadas: bancos, que a su vez, establecen las DMU.

Los DMU utilizados para este trabajo serán 5 unidades, se procedió unir el estrato grande de la banca privada tomando los 4 principales banco del país y un banco cuyo capital de origen público, es decir, aquella institución financiera reconocida como banca del estado o banca pública.

Las unidades bancarias serán separadas en dos grupos. El primero, va estar conformado por el Banco de Venezuela y el segundo grupo, por los bancos de capital privado seleccionados (Banesco, Mercantil, Provincial, B.O.D).

Vale destacar que el desempeño de cada unidad dependerá de un vector de variables, las cuales corresponden a un ítem a ser controlado *inputs* y *outputs*. Este set de variables incluye toda la información relevante para la evaluación de eficiencia.

El objetivo de utilizar este método es observar como se ha mantenido la eficiencia del Banco de Venezuela con respecto a los otros de estratos grandes de la banca privada antes y después de su nacionalización.

El método DEA tiene dos enfoques: el enfoque orientado hacia los outputs y el enfoque orientado hacia los inputs. El enfoque de los outputs se basa en que no sea posible aumentar las cantidades de output manteniendo fijas las cantidades de inputs y no sea posible disminuir las cantidades de inputs utilizadas sin disminuir la cantidad final de outputs. En cambio el enfoque de inputs- una unidad no será eficiente si es posible disminuir cualquier input sin alterar cualquiera de los output. Coll y Blasco (2006). En este trabajo es preferible elegir la orientación input.

Así como existen dos tipos de enfoques- existen dos modelos básicos del DEA: El primero, es el modelo CRR, el cual supone rendimientos de escala constante para ambas de sus orientaciones (inputs y outputs), mientras que el segundo es el modelo BCC, el cual supone la existencia de rendimientos de escala variable. En el caso de la banca, los rendimientos se comportan de manera no constante, por lo cual tomaremos en cuenta el modelo BCC.

Inputs y outputs seleccionados

Inputs

Para que el DEA funcione, es necesario que cada DMU tenga la misma cantidad de inputs y la misma cantidad de outputs.

Los inputs son los insumos utilizados para la producción de un bien o servicio. Para la elección de los inputs de este trabajo debemos considerar una serie de indicadores relacionados que permiten evaluar la eficiencia en la gestión de riesgo de los bancos seleccionados:

Riesgo de Crédito:

$$PCCCB = \frac{\textit{Provision de Cartera}}{\textit{Cartera de Creditos Bruta}}$$

Este indicador refleja cuanto de cartera de crédito bruta de un banco está siendo respaldada por la entidad financiera. La cobertura será mayor cuando el valor del cociente esté más cercano a uno.

$$CCNCP = \frac{\textit{Cartera de Credito Neta}}{\textit{Captaciones del Publico}}$$

Este indicador refleja cuanto de cartera de crédito neta de una banco es respaldado por los depósitos. Es decir, la capacidad que tiene cada banco de poder cubrir los créditos otorgados dadas las condiciones de cada banco.

Riesgo de Liquidez

$$DCP = \frac{\textit{Disponibilidades}}{\textit{Captaciones del publico}}$$

Este indicador refleja que tan líquida es la institución financiera en un momento dado; un valor mayor, se traduce en mayor liquidez.

$$S = \frac{\textit{Solvencia Total}}{\textit{Pasivo Total}}$$

Este indicador refleja la capacidad de la institución para cumplir con sus compromisos, al menos en el corto plazo.

Riesgo operacional

$$GOCPP = \frac{\textit{Gastos operativos}}{\textit{Captaciones del público promedio}}$$

Este indicador refleja si el gasto incurrido en personal va acorde a los recursos que recibe el banco (Captaciones).

Riesgo de Mercado

$$ITVTP = \frac{\textit{Inversion en titulos valores}}{\textit{Total patrimonio}}$$

Este indicador refleja que porcentaje del patrimonio está compuesto por títulos de valores, a medida que el indicador sea mayor, el patrimonio estará más expuesto al riesgo de mercado.

$$ICCCP = \frac{\text{Ingreso por cartera de credito}}{\text{Cartera de credito promedio}}$$

Refleja qué tan productiva es la cartera de crédito en un momento determinado.

Outputs

Para esta investigación utilizaremos dos indicadores que reflejan como es o ha sido, la gestión de las instituciones financiera. Estos indicadores son los Rendimientos sobre activos (ROA) y los Rendimientos sobre el patrimonio (ROE).

CAPÍTULO 4: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Análisis del Panel de Indicadores.

Niveles de Bancarización

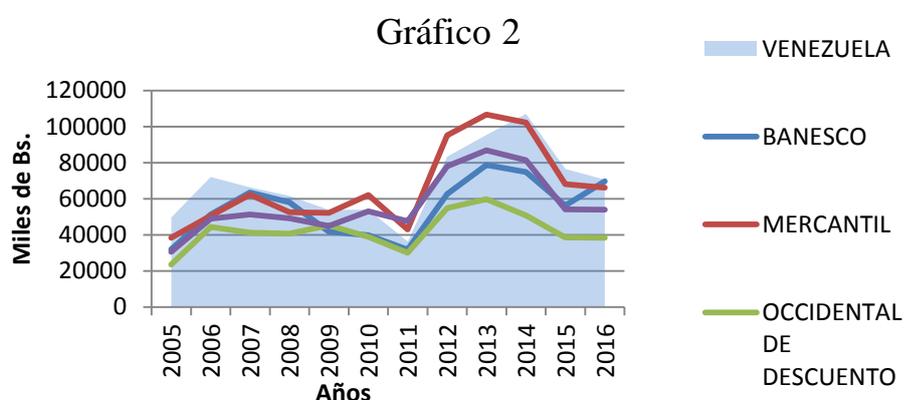
- **Captación por Agencia**

Las Captaciones del público están conformadas por las siguientes cuentas de pasivo: depósitos por cuentas corrientes (remuneradas y no remuneradas), depósitos de ahorro, pasivos por operaciones de mesas de dinero, depósitos a plazos, títulos valores emitidos por la entidad y otras obligaciones con el público.

Este indicador resulta interesante para medir el nivel de captaciones con respecto a la disponibilidad de sucursales del banco; ya que un aumento de número de

agencias no se traduce en mayor eficiencia si no viene acompañado de un aumento de las captaciones, es decir el aumento de agencias debe cumplir con un propósito.

Captaciones Totales / Numero de Agencias



Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

En el Gráfico 1, se refleja que el Banco de Venezuela tiene un mejor desempeño de las Captaciones del Público, en el período donde el Estado posee la mayoría accionaria de dicho banco, alcanza un pico máximo a finales del 2014, luego comienza a decaer, manteniéndose por encima de la banca privada en estudio.

- **Cartera de Crédito por Agencia**

La Cartera de Créditos incluye los créditos vigentes, los créditos reestructurados, los créditos vencidos, los créditos en litigio y las provisiones.

A través del *ratio* cartera de créditos/número de agencias, se evaluarán los índices de bancarización relativos respecto a la oferta de financiamiento (carteras de crédito por cada período)

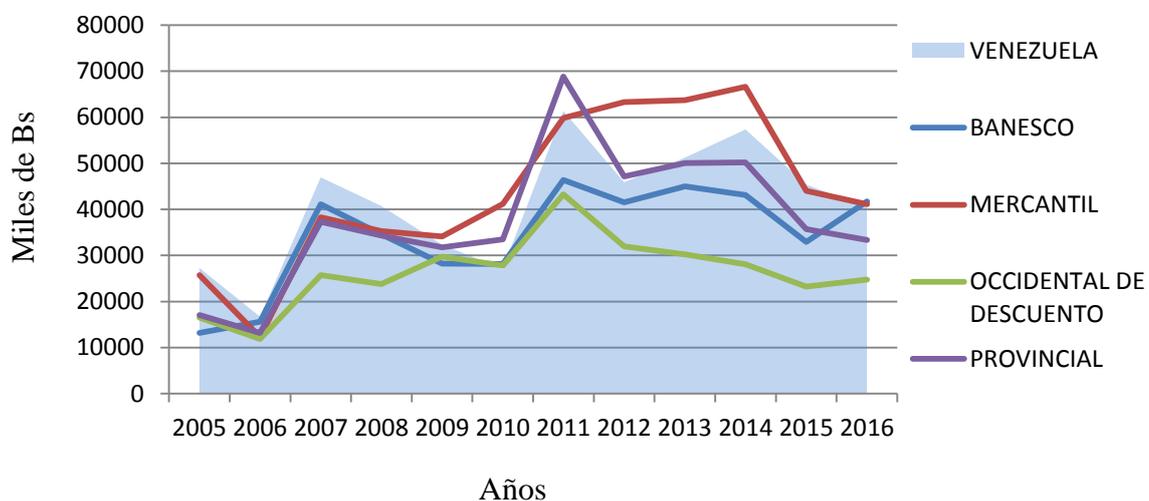
Por medio del gráfico 3, podemos observar que hay alzas y bajas pronunciadas a lo largo del período analizado. De 2005 a principios de 2009, período correspondiente a la gestión privada del Banco de Venezuela, el indicador de dicho banco se situó por encima del resto de los bancos de capital privado. A partir de finales de 2009 comienza a caer situándose de manera constante, hasta 2016 por debajo del Banco Mercantil. Para sacar conclusiones respecto a este indicador, tendríamos que tomar en cuenta el efecto que podría generar la liquidez monetaria sobre la actividad bancaria, ya que se registra un gran crecimiento de liquidez durante estos periodos.

Asimismo, hay que tomar en cuenta el crecimiento del número de agencias comerciales disponibles, donde se puede observar que el crecimiento del número de

oficinas es más acelerado a partir del año 2009, por lo que dicho crecimiento disuelve el crecimiento real en la cartera de créditos.

Cartera Total / Número de Agencias

Gráfico 3



Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados por Sudeban

Según este indicador, el banco, como entidad pública, ha logrado aumentar la bancarización, repartiendo menores montos a mayor cantidad de clientes.

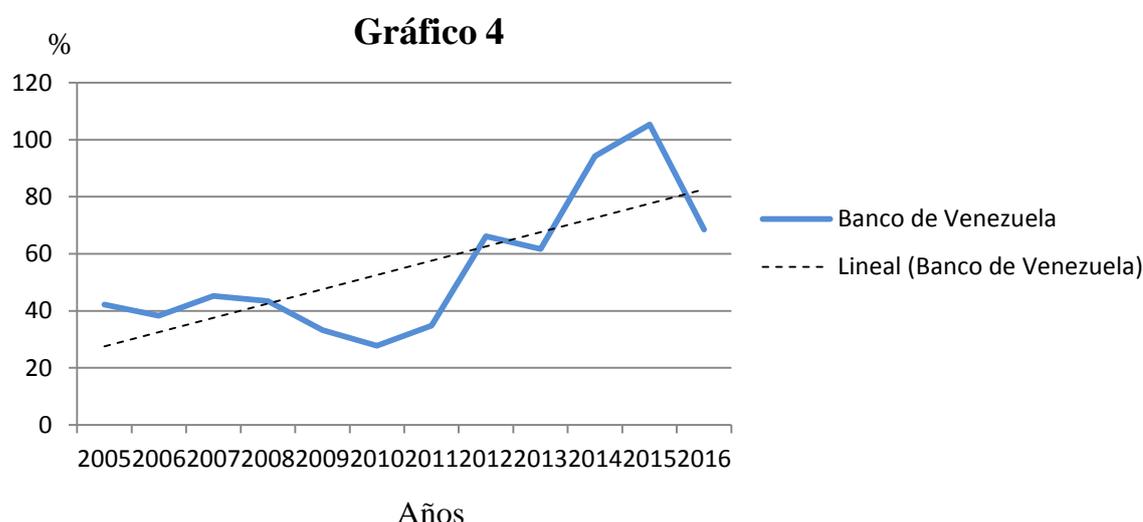
Rentabilidad Bancaria

- Rentabilidad sobre el Patrimonio

La rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE) nos da información sobre los rendimientos generados por la Institución a partir de patrimonio dado.

En el Gráfico 4 observamos la evolución del ROE correspondiente al Banco de Venezuela desde 2005 a 2016. El eje "y" está expresado en valores porcentuales y el eje "x" contiene los años estudiados.

El comportamiento del indicador es creciente, aunque hay una caída significativa de 2015 a 2016. Comparando los dos períodos estudiados, (Capital privado vs. Capital del Estado) de 2005 a 2009 el ROE oscila dentro un rango de valores pequeño (33% y 45%) y luego, en 2012, da un salto y alcanza un 66%. Esto quiere decir que, como banca pública el rendimiento sobre el patrimonio de esta institución ha mejorado.

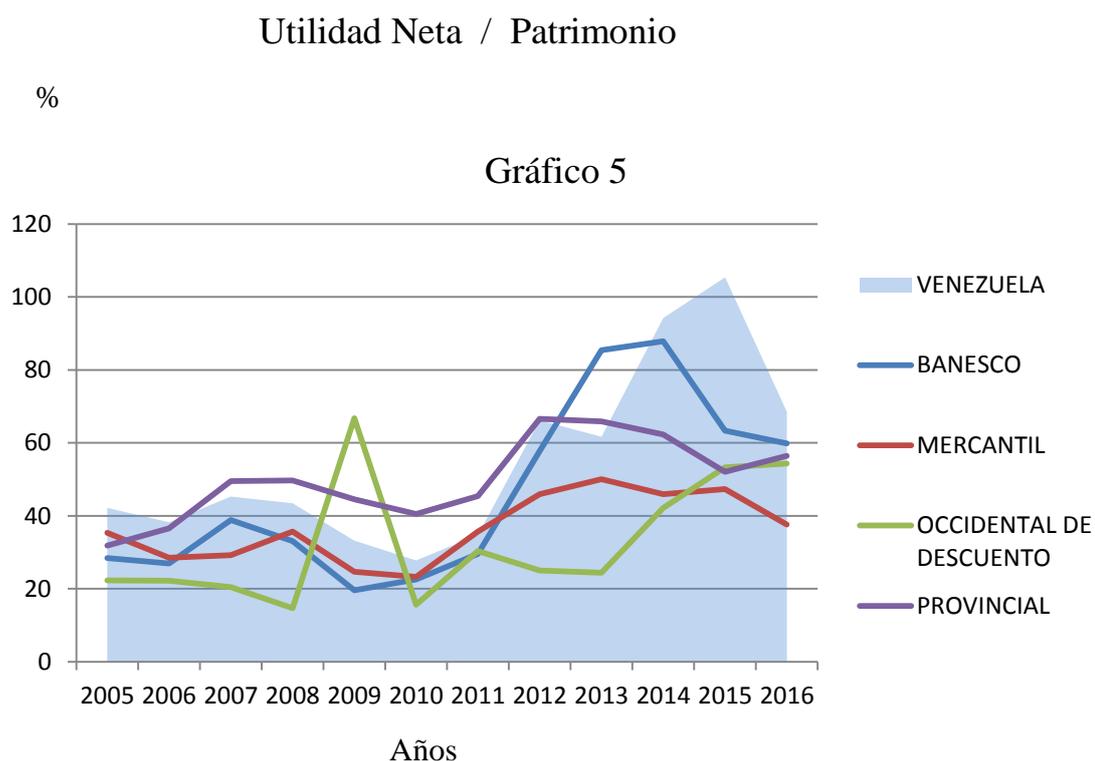


Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados por Sudeban

El Banco de Venezuela Grupo Santander, logró un nivel promedio de 40,46% de rendimiento con respecto a su patrimonio mientras que, nacionalizado alcanzó un nivel promedio de 65,50%

Haciendo el análisis, comparando al Banco de Venezuela con los otros bancos de estrato grande privados (Gráfico 5) se observó que todos tuvieron un comportamiento similar. Es decir, tienen un comportamiento correlacionado (suben y bajan en los mismos períodos). A partir del año 2012 todos los bancos bajo estudio, incrementaron su rentabilidad sobre el patrimonio. Siendo los indicadores que destacan, el de Banesco y el del Banco Provincial, que durante casi todo el período de estudio, estuvieron por encima del resto de los bancos, incluyendo al Banco de

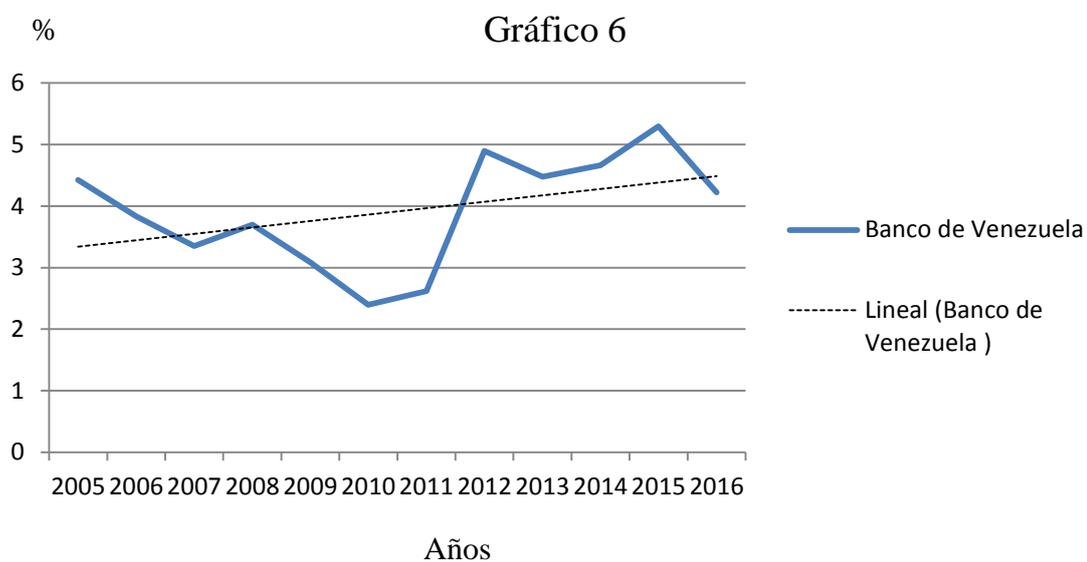
Venezuela. A mediados del 2013, el Banco de Venezuela se posiciona por encima del resto de los bancos estudiados



Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionado por Sudeban

Rentabilidad sobre los Activos

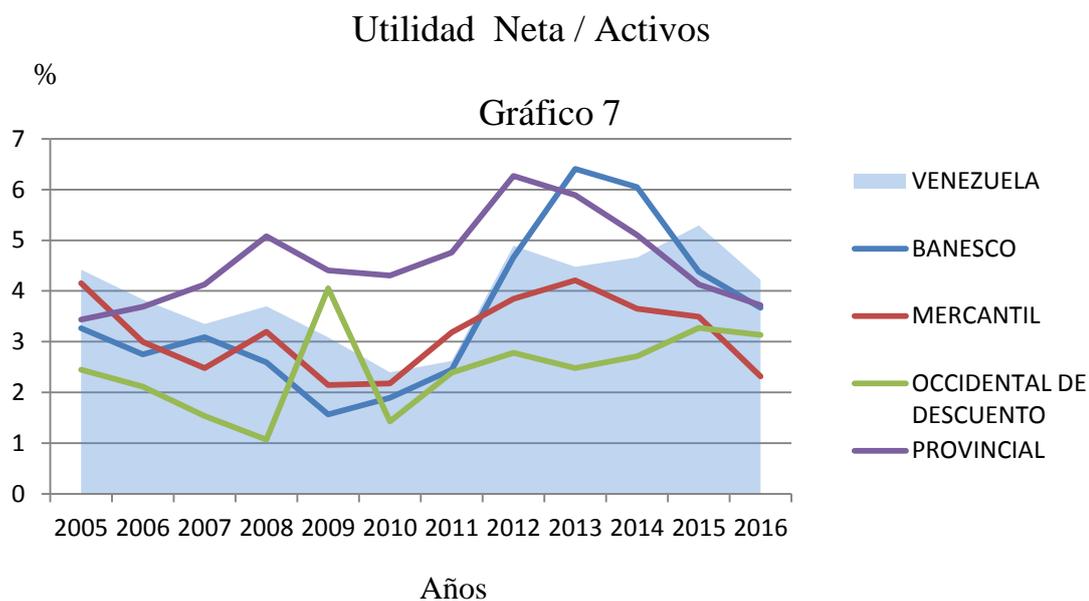
El ROA, refleja la capacidad de los activos para generar utilidad. A través del Gráfico 6, podemos observar, para el Banco de Venezuela, una tendencia a la baja desde 2005 hasta mediados de 2009. Luego de la nacionalización, este indicador comienza a elevarse sin muchas variaciones respecto al nivel inicial



Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

En promedio, bajo gestión privada, el banco logró un nivel de 3,67% de rendimiento sobre sus activos mientras que, nacionalizado alcanzó un nivel promedio de 4,08%

Tomando en cuenta toda la muestra (grafico 7), se observó que el Banco de Venezuela se tiene una posición más alta de 2005 a 2006 y de finales del 2014 al 2016.



Liquidez

- Activos Líquidos

Evaluar la proporción de activos líquidos que tiene una entidad es importante porque, en caso de tener algún problema con el flujo de fondos, la institución puede recurrir a estos para hacer frente a sus obligaciones.

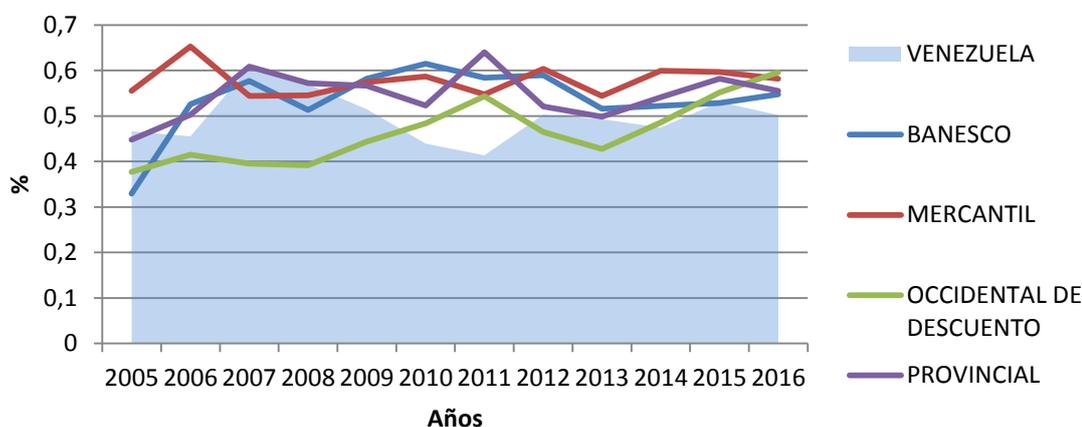
Para esta institución los activos líquidos, están compuestos por las siguientes partidas contables: Efectivo, Banco Central de Venezuela, Bancos y Otras

Instituciones Financieras del País, Bancos y Corresponsales del exterior, Oficina Matriz y Sucursales y Efectos de Cobro Inmediato.

Observando el gráfico 8 se puede inferir que durante los primeros años de la nacionalización del Banco de Venezuela, la razón de activos líquidos/ activos totales disminuye hasta el 2011, momento en el que empieza a aumentar debido al descenso de sus activos líquidos, vuelve a incrementarse paulatinamente a partir del 2013 y ya para 2015 se incrementa, alcanzando su mayor valor y ubicándose por encima del resto de los bancos de estratos grandes de capital privado.

Activos Líquidos / Activo Total

Gráfico 8

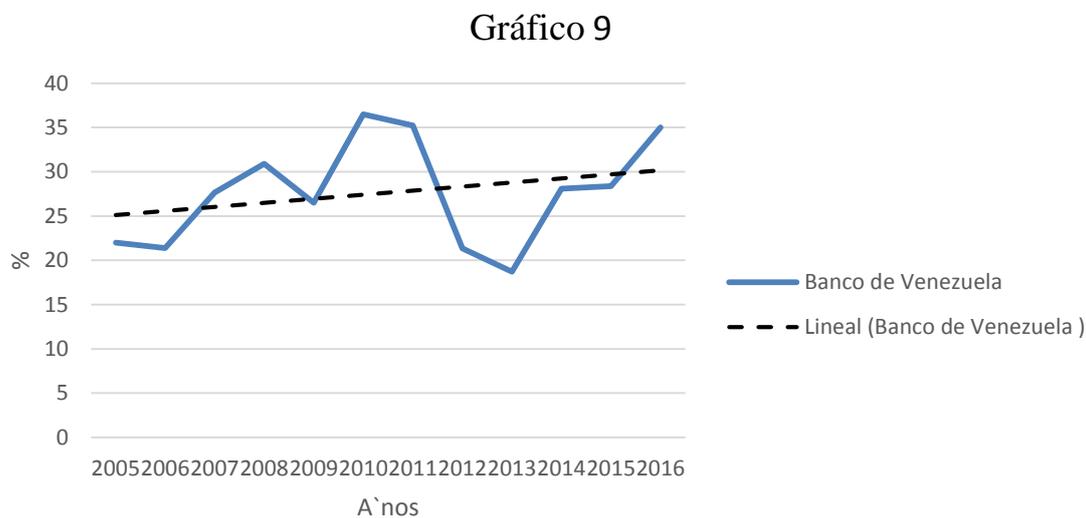


Fuente: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

- Disponibilidad frente a captaciones

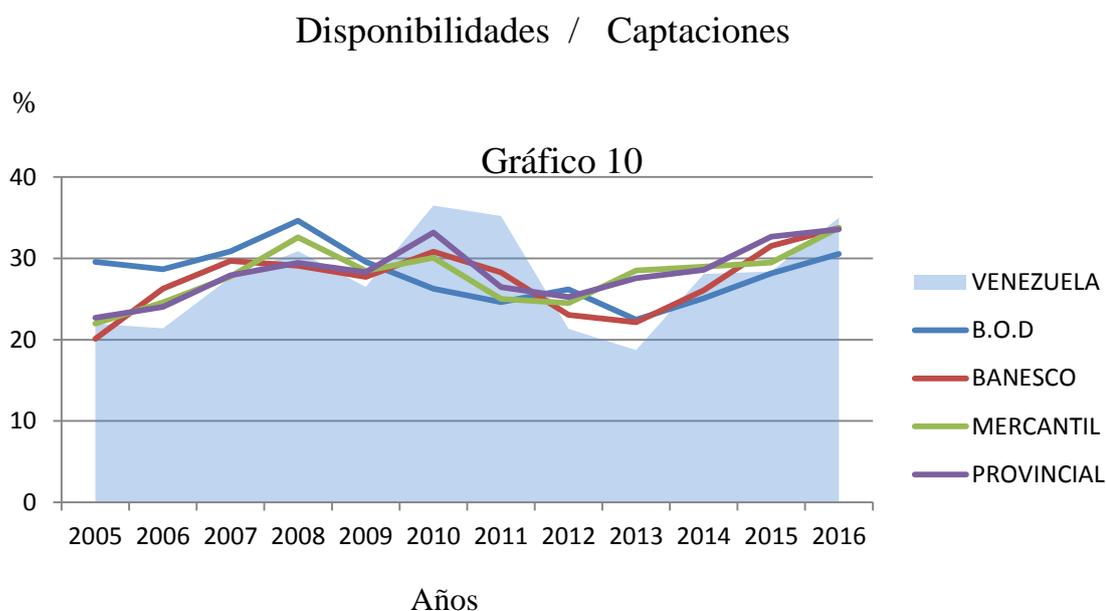
Este indicador muestra la capacidad de la entidad bancaria para hacer frente a los pasivos con el público a corto plazo.

Durante la etapa de gestión privado, el Banco de Venezuela, en promedio poseyó en activos de corto plazo un 26% de las captaciones del público aproximadamente, mientras que como banco público mantiene un 29,03%, mejorando el promedio en comparación con el periodo del 2005-2009.



Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

Haciendo el análisis, comparando el Banco de Venezuela con los otros bancos de estratos grandes privados, se observa que el Banco de Venezuela tiene cierta volatilidad, en comparación con los otros bancos que mantienen unos niveles estables. Durante el ciclo 2010-2013, este indicador muestra una aparente correlación negativa entre el Banco de Venezuela y el resto de bancos de estrato grandes para dicho periodo. (Gráfico 10)



Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

A pesar de que el Banco de Venezuela ha mejorado sus promedios de liquidez desde 2005 hasta 2016, en ambos indicadores existe una alta volatilidad de la evolución de liquidez, lo que puede considerarse más riesgoso. También se debe de

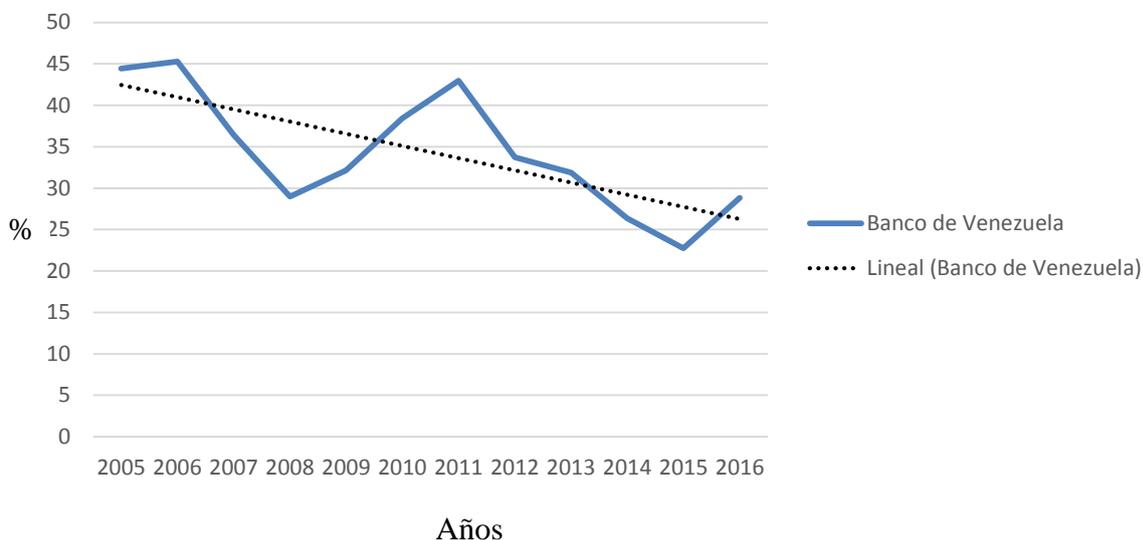
tomar en cuenta el crecimiento de la liquidez monetaria que afecta el sistema de bancos, y a la vez a los indicadores de liquidez.

Cabe destacar que el capital público ha ido incidiendo cada vez más sobre el sistema bancario nacional, lo cual ayudo a mejorar los niveles de liquidez promedio, pero a su vez, este modelo de negocios ha sido un tanto inestable, por lo que se considera una eficiencia relativa.

Eficiencia

Este índice está compuesto por la partida de gastos de transformación y la de ingresos financieros. Este indicador muestra cómo están siendo aprovechando los recursos para generar ingresos.

Gráfico 11

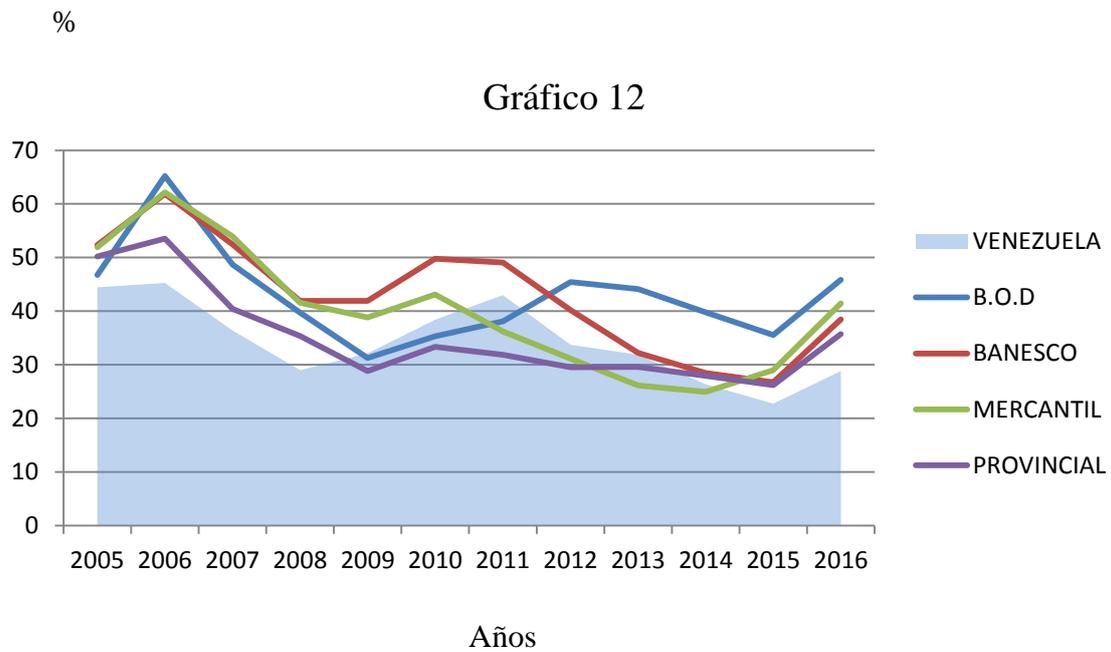


Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

Observando el comportamiento del indicador Gastos de Transformación / Ingresos Financieros. En la gráfica 11, se puede observar que el Banco de Venezuela tuvo una caída, desde el 2006 hasta el 2008, lo que significa mejoras en los niveles de eficiencia, ya que a mientras más bajo sea este ratio, existirán mayores ingresos para entidad. Sin embargo dicho indicador mostro un leve aumento en los años siguientes, previos a la nacionalización.

En promedio, la entidad bajo administración privada tuvo mejores niveles (37,44 %) en comparación a la misma entidad cuando está bajo de administración pública (36,89%).

Gastos de transformación / ingresos financiera



Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

Al contrastarlo con sus pares de estrato grandes, El Banco de Venezuela, ha mostrado en promedio mejores niveles de eficiencia, encontrándose por debajo del resto. (Gráfico 12).

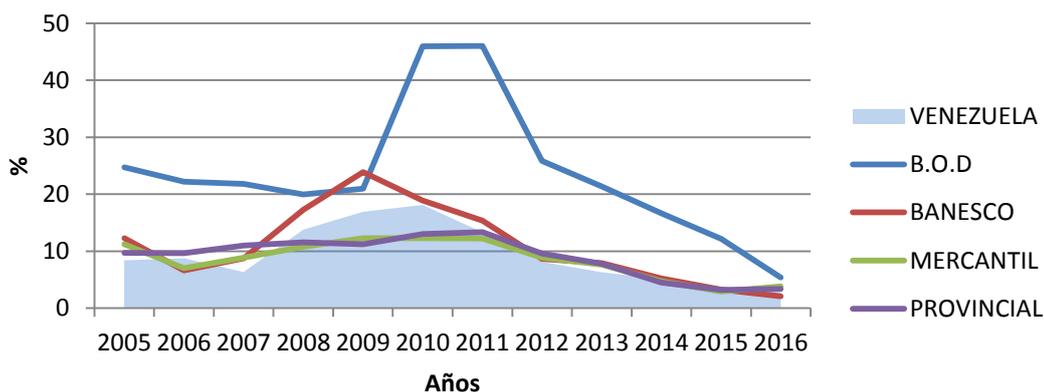
Cartera de Crédito

Este indicador es uno de los más utilizados como medida de riesgo de una cartera crediticia.

El Banco de Venezuela grupo Santander, logra generar en promedio un índice de 0.90%, mientras que nacionalizado mantiene un 0.68%. Se puede observar que el año 2010 el índice de morosidad del Banco de Venezuela aumento significativo, generando una desmejora en la calidad de la cartera de crédito para ese año. Observación en el Grafico 13

Cartera Vencida / Cartera Total

Gráfico 13



Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

El índice de morosidad, demuestra que durante el periodo donde el Banco de Venezuela es posesión del capital público, el modelo de las políticas de gestión posee mejor calidad de estos activos, comparado con el de capital privado. Así como también ocurre frente a los bancos de estrato grandes privados.

- **Provisiones frente a Carteras Vencidas**

Es necesario que se cree una cuenta de provisiones, ya que es una partida destinada a absorber las pérdidas esperadas derivadas de la exposición crediticia de la entidad. Las provisiones deben ser consistentes con la política de riesgo de la entidad y deben de ser capaces de corregir los eventos de incumplimiento a los que está expuesta.

Durante 2005-2009, el Banco de Venezuela obtiene en promedio 217,48%, lo que significa que el banco posee casi dos veces sus provisiones en base a su cartera vencida, mientras que durante el 2010-2016, el banco obtiene un promedio de 518%.

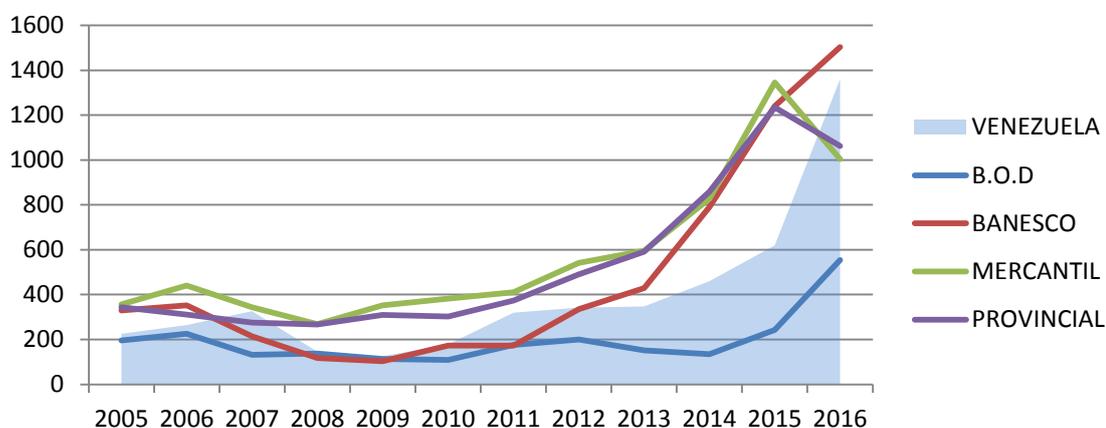
En el primer periodo dicho indicador ha venido decreciendo, debido a un crecimiento de las carteras vencidas más que proporcionales al de las provisiones, por lo que se tuvo un menor nivel de recurso para hacer frente a pérdidas ocasionadas por el impago de los prestatarios. (Grafico 14)

Mientras que, en el segundo periodo el banco aumenta significativamente dicho indicador, más de 5 veces las provisiones sobre la cartera vencida, lo que significa que la entidad se encuentra mejor preparada ante cualquier eventualidad con respecto al cobro de los créditos otorgados.

El resto de los bancos de estratos grandes, mantienen un comportamiento similar al del Banco de Venezuela. Además se observa que los bancos Provincial, Venezuela y Banesco fueron afectados por una disminución en el indicador durante finales del 2008, hasta mediados del 2010, y a partir de mediados del 2011, todos los bancos comienzan a elevar dicho indicador.

Provisión / Cartera Vencidas

Gráfico 14



Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

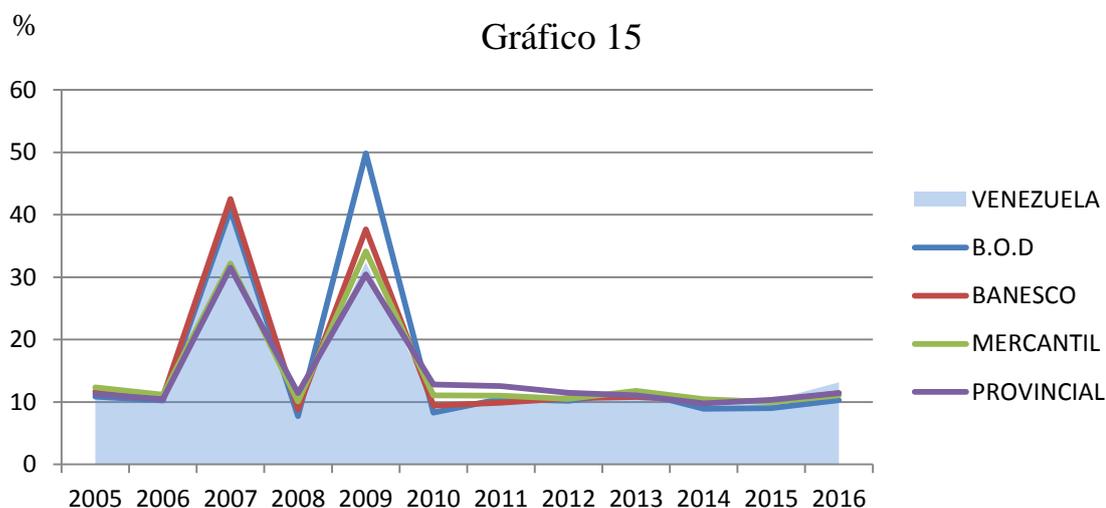
Adecuación patrimonial

Este indicador, muestra que porcentaje representa el patrimonio del banco con respecto al total de los activos, el cual mide el grado de financiamiento del activo total con recursos de los accionistas. Mientras mayor compromiso tenga los accionistas del Banco con sus activos, existe menor probabilidad de que la entidad bancaria presente problemas de fondos con sus pasivos.

En promedio, bajo la gestión privada, la adecuación patrimonial contable del banco fue de 9,89%, mientras que, nacionalizado logro un 10,76%. Se puede observar que tanto que este indicador ha tenido un comportamiento estable, se ha mantenido entre 7% y 13% aproximadamente.

Esto significa que la banca pública puede estar mayor preparada para hacer frente a sus pasivos en caso de ocurrir alguna eventualidad. (Gráfico 15)

Patrimonio + Gestión operativa / Activo Total



Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

Análisis DEA

Como ya se hizo referencia en el capítulo anterior, en este estudio se va analizar la eficiencia del Banco de Venezuela antes y después de su nacionalización incluyendo una comparación con principales bancos de estratos grandes privados mediante un Análisis Envoltente de Datos, que supone un rendimiento variable de escalas (DEA-BCC) bajo el enfoque de input.

El modelo DEA arroja dos resultados eficientes: aquellos que obtengan un valor igual a uno serán eficientes y aquellos que obtengan un valor por debajo de uno, ineficientes.

La ejecución de este modelo se desarrollará mediante la herramienta SOLVER, que realiza los cálculos para la resolución de problemas de programación lineal, en donde a partir de una función lineal, optimiza estando sujeta a unas restricciones expresadas como inecuaciones lineales. El objetivo principal es obtener valores óptimos bien sean máximos o mínimos. Para nuestro modelo vamos a maximizar, ya que queremos encontrar aquellos indicadores que permitan alcanzar la gestión de riesgo óptima utilizando al mejor nivel los factores productivos.

Se debe tomar en cuenta que, un banco señalado como eficiente por el programa, lo será solo en la gestión de riesgo, ya que son los indicadores escogidos en el capítulo anterior.

Este modelo incluirá los cinco bancos más grandes, incluyendo el Banco de Venezuela (privado vs público), y se evaluará si la gestión de riesgo de los bancos es más o menos eficientes.

Al ejecutar el SOLVER, con enfoque input y modelo DEA-BCC para el 2009, solo 2 (B.O.D y Provincial) de las 5 unidades resultaron ser eficientes, es decir, el 40% de la muestra puede considerarse eficiente en términos de su gestión de riesgo, por lo que un 60% de los bancos son ineficientes, entre los cuales se encuentra el Banco de Venezuela, Mercantil y Banesco, que en períodos anteriores se han destacado por su buen funcionamiento en el sector bancario.

Mientras que para el año 2016, los resultados arrojados por el modelo, reflejan que 60% de los bancos son eficientes (Banco de Venezuela, Provincial, Banesco), y el 40% restante es catalogado como ineficiente (B.O.D y Mercantil).

Por lo tanto, a través de estos resultados podemos establecer que el Banco de Venezuela, Banesco y Mercantil fueron más eficientes en el período posterior a 2009.

Análisis de Regresión

Objetivo del Análisis de Regresión.

El objetivo del análisis de regresión utilizado es encontrar algunos de los determinantes del comportamiento de los indicadores de la rentabilidad (ROA y ROE) del Banco Venezuela a través de un análisis discriminante (ANOVA) entre el período anterior y posterior a la nacionalización. De esta manera podremos analizar el impacto de los distintos determinantes de la rentabilidad y observar si hay diferencia significativa entre ambos periodos de tiempo.

Para hacer este análisis antes explicado se hará desde dos ópticas distintas:

- La primera forma de análisis es considerando exclusivamente al Banco Venezuela como única unidad de estudio, es decir, medir el impacto de las variables sobre la rentabilidad discriminando los períodos de tiempo únicamente en el banco involucrado en el proceso de nacionalización. A esto podemos llamarlo análisis de sistema cerrado (uno sola unidad de análisis).

- La segunda forma de análisis es considerando al Banco Venezuela y los cuatro bancos más grandes (todos de capital privado), con la finalidad de tomar en cuenta la interacción existente en el subsistema bancario y medir el impacto de las variables sobre la rentabilidad y las consecuencia de la nacionalización no solo en el banco involucrado, sino en los otros bancos. A esto podemos llamarlo análisis de sistema abierto (varias unidades de análisis interrelacionadas).

En consecuencia, para el análisis de regresión se consideraran cuatro modelos de regresión cuyas características importantes se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1 Modelos de regresión

Tabla 1

	Unidad de Análisis	ROA	ROE
Banco Venezuela	Banco Venezuela	Modelo 1	Modelo 3
Banco Venezuela + 4 bancos más grandes	Banesco Mercantil Occidental de Descuento Provincial Venezuela	Modelo 2	Modelo 4

Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

Para los modelos 1 y 3 las variables consideradas son Series de Tiempo porque sólo se toma en cuenta un panel (Banco Venezuela), por lo cual las variables solo tiene dimensión temporal. Mientras que para los Modelos 2 y 4 las variables consideradas son de Data Panel porque se toma en cuenta a cinco paneles (Banco Venezuela + 4 bancos más grandes), por lo cual las variables tienen dos dimensiones; la temporal y la de los individuos (bancos).

Los modelos de regresión utilizados para este análisis con modelos autorregresivos de orden dos AR (2) con análisis de varianza (ANOVA). A continuación se muestra la Función de Regresión Poblacional (FRP) de cada uno de los modelos de regresión indicados en la tabla anterior:

Modelo 1:

$$\begin{aligned}
 ROA_t = & \alpha_0 + \alpha_1 ROE_t + \alpha_2 ICCCP_t + \alpha_3 GOCCP_t + \beta_0 Dum_t + \beta_1 Dum_t ROE_t \\
 & + \alpha_2 Dum_t ICCCP_t + \alpha_3 Dum_t GOCCP_t + \delta INF_t + \delta_1 ROA_{t-1} \\
 & + \delta_1 ROA_{t-2} + u_t
 \end{aligned}$$

Modelo 2:

$$\begin{aligned}
ROA_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 ROE_{it} + \alpha_2 ICCCP_{it} + \alpha_3 GOCCP_{it} + \beta_0 Dum_t + \beta_1 Dum_t ROE_{it} \\
& + \alpha_2 Dum_t ICCCP_{it} + \alpha_3 Dum_t GOCCP_{it} + \delta INF_t + \delta_1 ROA_{it-1} \\
& + \delta_1 ROA_{it-2} + u_{it}
\end{aligned}$$

Modelo 3:

$$\begin{aligned}
ROE_t = & \alpha_0 + \alpha_1 ROA_t + \alpha_2 ICCCP_t + \alpha_3 GOCCP_t + \beta_0 Dum_t + \beta_1 Dum_t ROA_t \\
& + \alpha_2 Dum_t ICCCP_t + \alpha_3 Dum_t GOCCP_t + \delta INF_t + \delta_1 ROE_{t-1} \\
& + \delta_1 ROE_{t-2} + u_t
\end{aligned}$$

Modelo 4:

$$\begin{aligned} ROE_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 ROA_{it} + \alpha_2 ICCCP_{it} + \alpha_3 GOCCP_{it} + \beta_0 Dum_t + \beta_1 Dum_t ROA_{it} \\ & + \alpha_2 Dum_t ICCCP_{it} + \alpha_3 Dum_t GOCCP_{it} + \delta INF_t + \delta_1 ROE_{it-1} \\ & + \delta_1 ROE_{it-2} + u_{it} \end{aligned}$$

En la siguiente tabla se muestra un resumen de la estimación de los modelos de regresión explicados anteriormente:

Tabla 2

Coeficientes de Regresión

Modelo:		Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	
Variable Dependiente:		ROA	ROA	ROE	ROE	
Muestra:		Bco Vzla	Bcos Grande	Bco Vzla	Bcos Grande	
ROA	Privado	-	-	1.0268	1.0171	
	Estatal	-	-	1.1562	1.0391	
ROE	Privado	0.8582	0.9584	-	-	
	Estatal	0.7388	0.9126	-	-	
ICCCCP	Privado	0.3056	0.0585	-0.1590	0	
	Estatal	-0.0302	0.1587	-0.1590	-0.0546	
GOCPP	Privado	0	0.1248	0	-0.1256	
	Estatal	0.2232	-0.0102	-0.1819	0.0017	
INF	-	-0.0027	-0.0035	0.0035	0.0035	
Autorregresivo (suma)	-	0.9513	0.9723	0.9360	0.9669	
Intercepto	Privado	-2.6518	-2.4302	2.6961	2.3945	
	Estatal	-1.4023	-2.4302	2.6961	2.3945	
Coeficiente Determinación (R ²)		-	0.9909	0.9950	0.9954	0.9959
Número de Observaciones		-	144	710	144	710
Raíces Inversas del AR		Raíz 1	0.91	0.97	0.85	0.96
		Raíz 2	0.46	0.20	0.56	0.25
RESET Ramsey (1 término)	P-Valor	0.5306	-	0.0633	-	
Estadístico Ljung-Box (12 rezagos)	P-Valor	0.2017	-	0.096	-	
ARCH (1 rezago)	P-Valor	0.1012	-	0.2431	-	
Estadístico Durbin-Watson	Estadístico	-	2.0346	-	1.9838	
Breuch-Pagan (contemporánea)	P-Valor	-	0.0689	-	0.0867	
1 Según Dickey-Fuller Aumentado todas las variables son estacionarias en diferencia al 5%						
2 Todas las variables son significativas individualmente al 5%						
3. Las raíces inversas del componente AR son menores a uno, por lo tanto el modelo es estable e invertible						
4 Data Panel Estimado con Efecto Fijo por PCSE para controlar la autocorrelación						
5 Según Dickey-Fuller Aumentado todas las perturbaciones son estacionarias en nivel al 5%						

Fuente: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

Todos los modelos de regresión estimados tienen excelente bondad de ajuste ya que el coeficiente de determinación supera el 0.99. Como las raíces inversas del componente autorregresivos en módulo son menores a uno podemos afirmar que el modelo de regresión es estable e invertible. Las perturbaciones son estacionarias en nivel (ruido blanco), son homocedásticos, no auto correlacionado. En consecuencia las estimaciones obtenidas son las Mejores Estimaciones Linealmente Insesgadas (MELI).

Se observa al análisis los coeficientes de los dos períodos (ANOVA) que existe una diferencias significativas en la manera que las variables independientes explican el comportamiento de los indicadores de rentabilidad para las variables de índole microeconómicas. Por lo tanto, el proceso de nacionalización del Banco de Venezuela afecta la manera en que las variables se relacionan y en consecuencia genera cambios importantes en el subsistema bancario. También se pudo verificar que la nacionalización del banco de Venezuela no solo afectó al mismo banco, sino también a los 4 bancos más grandes.

Para los modelos donde ROA es la variable dependiente se observa que el impacto del ROE es menor en el periodo estatal y también es menor cuando se considera el grupo de bancos. El impacto de ICCCCP se hace menor en el periodo estatal para el Banco Venezuela, pero mayor cuando se considera el período estatal y el grupo de bancos. Finalmente el impacto de GOCPP se hace mayor en el periodo estatal para el Banco Venezuela, pero menor el período estatal y el grupo de bancos. Por lo general al considerar el grupo de bancos los impactos de las variables independientes se hacen menores a excepción del impacto del ROE que se hace mayor.

Para los modelos donde ROE es la variable dependiente se observa que el impacto del ROA es mayor en el periodo estatal. El impacto de ICCCCP es el mismo en el periodo privado y estatal para el Banco Venezuela, pero menor cuando se considera el período estatal y el grupo de bancos. Finalmente el impacto de GOCPP

se hace menor en el periodo estatal para el Banco Venezuela, pero mayor el período estatal y el grupo de bancos. Por lo general al considerar el grupo de bancos los impactos de las variables independientes se hacen menores a excepción del impacto del ROA que es casi el mismo.

Basado en lo anterior, podemos observar un cierto patrón de comportamiento generalizado en los impactos, ya que el movimiento de valores considerando los períodos y el número de bancos se muestra opuesto o inverso cuando cambiamos la variable dependiente. Es decir, el impacto sobre ROA muestra movimientos de valores opuestos al impacto sobre el ROE.

La variable macroeconómica inflación (INF) tiene una relación negativa con el ROA, mientras que tiene una relación positiva con el ROE. En todos los modelos de regresión el componente autorregresivo es de gran impacto con valores superiores al 0.9360, esto quiere decir que el comportamiento pasado de los indicadores de rentabilidad influyen en el presente en un 0.9360% o más (el pasado define el presente en el corto plazo).

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES

A través del análisis del panel de indicadores, se puede inferir que el Banco de Venezuela ha sido más eficiente luego de su nacionalización pues la mayoría de estos, presentaron valores considerados más favorables en el segundo período de estudio.

Haciendo mención a los niveles de bancarización, se observa que aumentan considerablemente durante la gestión pública. Lo cual más allá de representar mayor eficiencia, es influenciado por los acuerdos establecidos con las distintas entes del Estado para canalizar los fondos de la administración pública.

El análisis del modelo DEA resulta muy simple, y el resultado refleja claramente que en el período en el que el Banco de Venezuela pasa a ser propiedad del Estado, este alcanza su valor máximo mientras que cuando es propiedad del Grupo Santander, arroja un valor menor a uno, lo cual es significado de ineficiencia para este modelo. Vale la pena destacar que el año seleccionado para contrastar con

el 2016 fue el 2009, el cual pudo ser afectado por la transición de banca pública a banca privada.

A través del modelo ANOVA podemos concluir, que en efecto, la nacionalización del Banco de Venezuela, afectó la manera en que las variables se relacionan.

Haciendo un análisis global de estos estudios, concluimos que la nacionalización no influyó negativamente sobre los niveles de eficiencia del Banco de Venezuela, por lo tanto rechazamos la hipótesis inicialmente planteada.

Esta conclusión está basada únicamente en los resultados de los modelos ejecutados, otros factores, que no son objeto de nuestra investigación, pueden explicar e influir sobre el comportamiento de la eficiencia.

Bibliografía

Alejos Góngora, C. L. (2014). Banca ética: una alternativa viable (Cuadernos de la Cátedra «la Caixa» de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo, no 24.)

AlKhatlan, KH and Malik, S, A. (2008). Are saudi Banks Efficient? Evidence using Data Envelopment Analysis (DEA). International journal of economics and finance.

Álvarez, A. (2001): "Concepto y medición de la eficiencia productiva" capítulo nº 1 en Álvarez, A. (Coor.): La medición de la eficiencia y la productividad. Pirámide. Madrid.

ALVARÉZ, A., BRACHO, Y. y GONZALEZ, M. (2005). Comportamiento de la Rentabilidad en la Banca Venezolana. Trabajo de investigación de la Universidad Del Zulia.

Arocha Mórela y Edgar Rojas (1996): La crisis bancaria en Venezuela: Antecedentes, Desarrollo e Implicaciones. Revista Monetaria, vol. XIX, nro. 2, Cemla, Ciudad de México, abril-junio de 1996.

Arraiz, R. (2013). Empresas Venezolanas Nueve historias Titánicas. (1era ed) Venezuela: Alfa

Banco de Venezuela. (2017). <http://www.bancodevenezuela.com>

Ballesteros, C., "La banca ética", en Sichar, G., La empresa socialmente responsable (pp. 89- 122), CIDEAL, 2003.

Banco Central de Venezuela [base de datos]. Venezuela: Información Estadística. Disponible en: <http://www.bcv.org.ve/c2/indicadores.asp>

Banker, R.D.; Charnes, A.; Cooper, W.W.; Swarts, J. y Thomas, D.A. (1989): "An introduction to Data Envelopment analysis with some of their models and its uses", *Research in Governmental and Nonprofit Accounting*, n° 5. Pp: 125-163

Bello, G. (2007): *Operaciones Bancarias en Venezuela*. (2da edición) Universidad Católica Andrés Bello

Benedikter, R., "European Answers to the Financial Crisis: Social Banking and Social Finance", *Spice Digest*, 2011.

Brealey, R, Myers, S. and Marcus, A. (1999). *Principios de dirección financiera*. 1st ed. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana de España.

Chansarn, S. (2008) The relative efficiency of Commercial Banks in Thailand: DEA Approach, *International Research Journal of Finance and Economics*, 18: 53-68.

Charnes, A., Cooper, W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*.

Cohen, E & Franco,R. (1983): *Evaluación de Proyectos Sociales*. (1era edición). Siglo veintiuno.

Farrell, M.J. (1957): "The Measurement of Productive Efficiency", *Journal of the Royal Statistics Society, Serie A*, n° 120 (3). Pp: 253-281.

Gitman, L & Joehnk, M (2009) Fundamentos de Inversiones. (10ma ed). México: Pearson Educación.

Kelly, Janet (1997). La banca universal ¿Más riesgo para el sistema bancario?. Debates IESA. Vol 2, Nro. 3. Enero-Marzo, pp 16-22

Linares, H. (2013). Banca Venezolana. (3era edición).

Lockhead, M. & Hanishek E. (1994). Concepts of Educational Efficiency and Effectiveness.

Majid, K. (2012) Efficiency Analysis by using data Envelop Analysis Model: Evidence From India Banks

Mishkin, F. (2008). Moneda, Banca y Mercados Financieros. México: Pearson Educación.

Mokate, K. (1999). Eficacia, Eficiencia, Equidad y Sostenibilidad: ¿Qué queremos decir?

Pérez-Carballo, J.F. (1990). Control de la Gestión Empresarial.

Sapienza, P (2002). The effects of government ownership on banks.

Rodríguez, C. (2002). Algunas Reflexiones sobre la crisis financiera del año 1994. Sus causas y consecuencias.

Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2008). Macroeconomía. (18va ed.). Madrid: McGrawHill.

Sathye M (2003). “Efficiency of Banks in a Developing Economy: the Case of India.

Sudeban (2017). <http://sudeban.gob.ve>.

Anexos

Tabla 3 Valores DEA

Tabla 3

	BANESCO	MERCANTIL	BOD	PROVINCIAL	VENEZUELA
2009	0,444680917	0,544493491	1	1	0,915179812
2016	1	0,614492215	0,986353683	1	1
PROMEDIO	0,722340458	0,579492853	0,993176842	1	0,957589906
DESV EST	0,392669889	0,049496572	0,009649403	0	0,05997693

Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionados por Sudeban

Tabla 4

Tabla 4 Eviews Modelo 1

Dependent Variable: LOG(ROA)
 Method: ARMA Generalized Least Squares (Gauss-Newton)
 Date: 06/01/17 Time: 07:14
 Sample: 2005M01 2016M12
 Included observations: 144
 Convergence achieved after 14 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 d.f. adjustment for standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.651777	0.231528	-11.45336	0.0000
LOG(ROE)	0.858241	0.025468	33.69844	0.0000
LOG(ICCCCP)	0.305579	0.072439	4.218418	0.0000
DUM	1.249462	0.378538	3.300757	0.0012
DUM*LOG(ROE)	-0.119428	0.051453	-2.321086	0.0218
DUM*LOG(ICCCCP)	-0.335811	0.135996	-2.469262	0.0148
DUM*LOG(GOCPP)	0.223184	0.071596	3.117263	0.0022
INF	-0.002706	0.000992	-2.728200	0.0072
D1501	0.063935	0.016403	3.897802	0.0002
D0701	-0.161156	0.017246	-9.344663	0.0000
D1201	0.089948	0.015646	5.748965	0.0000
AR(1)	1.371413	0.083017	16.51970	0.0000
AR(2)	-0.420114	0.082140	-5.114617	0.0000
R-squared	0.991224	Mean dependent var		1.330932
Adjusted R-squared	0.990420	S.D. dependent var		0.266654
S.E. of regression	0.026099	Akaike info criterion		-4.346493
Sum squared resid	0.089230	Schwarz criterion		-4.078384
Log likelihood	325.9475	Hannan-Quinn criter.		-4.237549
F-statistic	1233.055	Durbin-Watson stat		1.899049
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.91	.46		

Tabla 5 Eviews Modelo 2

Tabla 5

Dependent Variable: LOG(ROE)
 Method: ARMA Generalized Least Squares (Gauss-Newton)
 Date: 06/01/17 Time: 07:27
 Sample: 2005M01 2016M12
 Included observations: 144
 Convergence achieved after 8 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 d.f. adjustment for standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.696072	0.202189	13.33439	0.0000
LOG(ROA)	1.026750	0.035494	28.92770	0.0000
LOG(ICCCCP)	-0.158954	0.071845	-2.212450	0.0287
DUM*LOG(ROA)	0.129438	0.045004	2.876184	0.0047
DUM*LOG(GOCPP)	-0.181873	0.056249	-3.233380	0.0015
INF	0.003547	0.000940	3.773760	0.0002
D1501	-0.074059	0.017292	-4.282777	0.0000
D0701	0.123156	0.023178	5.313473	0.0000
D1201	-0.092037	0.018632	-4.939744	0.0000
D0901	-0.061758	0.019549	-3.159135	0.0020
D1401	0.054729	0.017107	3.199207	0.0017
AR(1)	1.416149	0.079108	17.90143	0.0000
AR(2)	-0.480168	0.078793	-6.094074	0.0000
R-squared	0.995416	Mean dependent var		3.916430
Adjusted R-squared	0.994996	S.D. dependent var		0.426631
S.E. of regression	0.030180	Akaike info criterion		-4.056565
Sum squared resid	0.119317	Schwarz criterion		-3.788456
Log likelihood	305.0726	Hannan-Quinn criter.		-3.947621
F-statistic	2370.465	Durbin-Watson stat		1.831197
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.85	.56		

Tabla 6 Eviews Modelo 3

Tabla 6

Dependent Variable: LOG(ROE)

Method: Panel EGLS (Cross-section weights)

Date: 06/01/17 Time: 07:39

Sample (adjusted): 2005M03 2016M12

Periods included: 142

Cross-sections included: 5

Total panel (balanced) observations: 710

Iterate coefficients after one-step weighting matrix

Convergence achieved after 13 total coef iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.394528	0.084383	28.37684	0.0000
LOG(ROA)	1.017079	0.009599	105.9552	0.0000
LOG(GOCP)	-0.125563	0.025219	-4.978914	0.0000
DUM*LOG(ROA)	0.022059	0.013475	1.637034	0.1021
DUM*LOG(ICCCCP)	-0.054580	0.013399	-4.073357	0.0001
DUM*LOG(GOCP)	0.127229	0.031929	3.984820	0.0001
INF	0.003520	0.000797	4.418143	0.0000
D14013	0.162081	0.025638	6.321987	0.0000
AR(1)	1.209688	0.037096	32.60962	0.0000
AR(2)	-0.242801	0.037267	-6.515100	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

R-squared	0.995891	Mean dependent var	4.035136
Adjusted R-squared	0.995814	S.D. dependent var	1.070341
S.E. of regression	0.031206	Sum squared resid	0.677754
F-statistic	12974.64	Durbin-Watson stat	1.988051
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.995561	Mean dependent var	3.682135
Sum squared resid	0.694816	Durbin-Watson stat	1.983795

Inverted AR Roots .96 .25

Tabla 7 Eviews Modelo 4

Tabla 7

Dependent Variable: LOG(ROA)
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Date: 06/01/17 Time: 07:34
Sample (adjusted): 2005M03 2016M12
Periods included: 142
Cross-sections included: 5
Total panel (balanced) observations: 710
Iterate coefficients after one-step weighting matrix
Convergence achieved after 14 total coef iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.430172	0.125310	-19.39323	0.0000
LOG(ROE)	0.958437	0.009418	101.7615	0.0000
LOG(ICCCCP)	0.058456	0.030961	1.888079	0.0594
LOG(GOCP)	0.124784	0.025632	4.868237	0.0000
DUM*LOG(ROE)	-0.045821	0.013082	-3.502535	0.0005
DUM*LOG(ICCCCP)	0.100203	0.019719	5.081527	0.0000
DUM*LOG(GOCP)	-0.134964	0.031250	-4.318919	0.0000
INF	-0.003500	0.000945	-3.705374	0.0002
AR(1)	1.161651	0.037621	30.87806	0.0000
AR(2)	-0.189387	0.037995	-4.984571	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

R-squared	0.995031	Mean dependent var	1.340471
Adjusted R-squared	0.994938	S.D. dependent var	0.573945
S.E. of regression	0.030614	Sum squared resid	0.652287
F-statistic	10721.00	Durbin-Watson stat	2.006625
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.994277	Mean dependent var	1.184831
Sum squared resid	0.675844	Durbin-Watson stat	2.034552

