

# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

## **Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**

Implementación del ROIC como metodología de análisis financiero comparativo del rendimiento de compañías en el Ecuador en el periodo 2008-2018.

### **PROYECTO INTEGRADOR**

Previo la obtención del Título de:

**Economista con mención en gestión empresarial**

Presentado por:

Andoni A. Araujo Vinueza

Adriana M. Damián Romo

Director de Proyecto: Econ. Mariela Pérez Moncayo, Msc.

GUAYAQUIL - ECUADOR

2020

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto lo dedico a mis padres, a mis abuelos por haber su apoyo incondicional en mi formación académica y personal. A Dios por abrirme las puertas en estos últimos 5 años.

**Andoni Araujo Vinueza**

Dedico este trabajo a mis padres, José y Graciela, y hermanas, Jianela y Anita, por todo su apoyo brindado en estos últimos cinco años de dedicación y esfuerzo.

**Adriana Damián Romo**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco primero a Dios que siempre me ha orientado a tomar las decisiones correctas a lo largo de mi vida. A mi madre y mi padre que han estado a mi lado en todo momento. A mis abuelos, que gracias a sus consejos me he convertido en el ser humano que soy. A mis primos, amigos y demás familiares, que a lo largo de este camino me han enseñado mucho de cómo vivir la vida. A ESPOL por permitirme desarrollarme académicamente a lo largo de estos últimos 5 años. A la Ec. Mariela Pérez por su tutoría y acompañamiento en el presente trabajo.

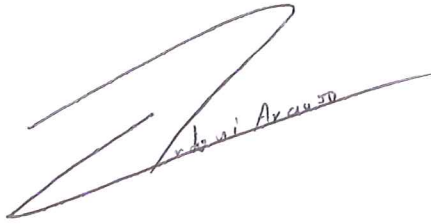
**Andoni Araujo Vinueza**

Gracias a Dios por las bendiciones recibidas, y por la sabiduría que me entregó durante este periodo universitario; agradezco a mis padres que son mi fortaleza en cada paso que doy, y a mis hermanas por el inmenso cariño y amor incondicional que me brindan cada día; y un agradecimiento especial a mi tío Fernando y la Ec. Mariela Pérez por haber sido pieza fundamental para la culminación de mi carrera.

**Adriana Damián Romo**

## DECLARACIÓN EXPRESA

"Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Araujo Vinueza Andoni Andrés y Damián Romo Adriana María y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"



Andoni Andrés Araujo Vinueza



Adriana María Damián Romo

## EVALUADORES



Ec. Mariela Pérez Moncayo

PROFESOR DE LA MATERIA



Ec. Mariela Pérez Moncayo

PROFESOR TUTOR

## RESUMEN

El presente estudio analiza los principales índices de rentabilidad financiera que se usan como principal herramienta de toma de decisiones para accionistas como inversionistas en compañías ecuatorianas, evaluando métricas comunes como el rendimiento sobre el patrimonio (ROE) y el rendimiento sobre activos (ROA), y su comparación con una métrica que esperamos introducir metodológicamente como el retorno sobre capital invertido (ROIC). Se planteó un estudio comparativo con el propósito de valorar el uso eficiente de los recursos invertidos en las compañías del Ecuador, durante un periodo de 11 años (2008 – 2018), para un total de 21 sectores de la economía, además de indicar los sectores más destacados en base al ROIC y con ello a las cinco mejores compañías que han tenido un mejor manejo de los recursos en los últimos cinco años. Se evidenció que las ROE tiene a sobrevalorar la posible rentabilidad de las compañías frente al ROIC. Ante esto, se deduce que en promedio las compañías ecuatorianas son generadoras de valor productivo, pero no en la medida que informan indicadores de rentabilidad tradicionales. Por otro lado, mediante la evaluación del ROIC en distintas compañías se demostró que como una herramienta más eficiente para la toma de decisiones.

**Palabras Clave:** Rendimientos, Inversión, Valor, ROE, ROIC.

## **ABSTRACT**

*This study analyzes the main financial profitability rates that are used as the main decision-making tool for shareholders as investors in Ecuadorian companies, evaluating common metrics such as return on equity (ROE) and return on assets (ROA), and its comparison with a metric that we hope to introduce methodologically as the return on invested capital (ROIC). A comparative study was proposed with the purpose of assessing the efficient use of the resources invested in the companies of Ecuador, during a period of 11 years (2008 - 2018), for a total of 21 sectors of the economy, in addition to indicating the sectors most prominent based on ROIC and with it the five best companies that have had a better management of resources in the last five years. It was evidenced that ROE has to overestimate the possible profitability of companies against ROIC. Given this, it follows that, on average, Ecuadorian companies are generating productive value, but not to the extent that they report traditional profitability indicators. On the other hand, by evaluating the ROIC in different companies, it was shown that it is a more efficient tool for decision making.*

*Keywords: Profitability, Investment, Value, ROE, ROIC*

# ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	5
RESUMEN.....	I
<i>ABSTRACT</i> .....	II
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	III
ABREVIATURAS.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
CAPÍTULO 1.....	1
1. Introducción.....	1
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3. OBJETIVOS.....	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivos Específicos .....	3
1.4. MARCO TEÓRICO .....	3
1.4.1 Medidas de rentabilidad tradicionales.....	3
1.4.2 Diferenciación entre capital y capital invertido neto .....	4
1.4.3 Porter y la creación de valor .....	4
1.4.4 Retorno sobre el capital invertido (ROIC) .....	4
1.4.5 Consideraciones entre el ROIC y ROE.....	6
1.4.6 Limitaciones en el enfoque del ROA.....	7
1.4.7 Estudios previos sobre la metodología al ROIC.....	7
1.4.8 Análisis sectorial .....	8
1.4.9 Tasa de crecimiento anual (CAGR) .....	9
CAPÍTULO 2.....	10



2. Metodología.....	10
2.1. Descripción de datos.....	10
2.2. Metodología para el cálculo del ROIC.....	11
2.2.1. Componentes para el cálculo de NOPAT.....	11
2.2.1.1. Utilidad antes de Impuestos (EBIT).....	11
2.2.1.2. Utilidad Operativa antes de impuestos (NOPBT).....	12
2.2.1.3. NOPAT.....	12
2.2.2. Cálculos para obtener el Capital Invertido Neto.....	13
2.2.2.1. Activos totales.....	13
2.2.2.2. Efectivo y equivalentes de efectivo.....	13
2.2.2.3. Pasivos corrientes sin costo de deuda.....	13
2.3. Procedimiento a la obtención del ROIC, ROA y ROE.....	13
2.4. Árbol del ROIC.....	14
2.5. Procedimiento al análisis por sectores.....	15
2.6. Tasa de crecimiento Interanual compuesta.....	15
CAPÍTULO 3.....	16
3. Resultados y análisis.....	16
3.1. Comparación del ROIC, ROE y ROA por sectores en el tiempo.....	16
3.2. Resumen por actividades económicas.....	31
3.3. Análisis del ROIC promedio por industria en el periodo 2008-2018.....	32
3.4. Análisis del ROIC de las industrias más destacadas en el periodo de estudio (2008-2018).....	34
CAPÍTULO 4.....	40
4. Conclusiones y recomendaciones.....	40
4.1. Conclusiones.....	40
4.2. Recomendaciones.....	41
Bibliografía.....	41

## ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
ROE	Retorno sobre el patrimonio (Return on equity)
ROA	Retorno sobre los activos (Return on assets)
ROIC	Retorno sobre el capital invertido (Return on invested capital)
CAGR	Tasa de crecimiento anual (Compound Annual GrowthRate)
NOPAT	Utilidad operativa ajustada por impuestos (Net operating profit after tax)
EBIT	Utilidad antes de intereses e impuestos (Earnings before interest and taxes)
NOPBT	Utilidad operativa antes de impuestos (Net Operating Profit Before Tax)

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Mejores métricas que vinculan el pago de accionistas al desempeño de la compañía. Fuente: Rivel Reseacrh Group (2016). .....	8
Figura 2. 1Elementos del árbol ROIC (Método operativo). Fuente: New Constructs & EY (2017). .....	14
Figura 3.1 ROIC promedio por industria (2008 – 2018). .....	33

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 Sector A: Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca. Fuente: SUPERCIAS..	16
Gráfico 3.2 Sector B: Explotación de minas y canteras. Fuente: SUPERCIAS.....	17
Gráfico 3.3 Sector C: Industrias Manufactureras. Fuente: SUPERCIAS .....	17
Gráfico 3.4 Sector D: Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. Fuente: SUPERCIAS.....	18
Gráfico 3.5 Sector E: Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento. Fuente: SUPERCIAS. ....	19
Gráfico 3.6 Sector F: Construcción. Fuente: SUPERCIAS.....	19
Gráfico 3.7 Sector G: Comercio al por mayor y al por menor reparación de vehículos automotores y motocicletas. Fuente: SUPERCIAS. ....	20
Gráfico 3.8 Sector H: Transporte y almacenamiento. Fuente: SUPERCIAS. ....	21
Gráfico 3.9 Sector I: Actividades de alojamiento y servicio de comidas. Fuente: SUPERCIAS.....	21
Gráfico 3.10 Sector J: Información y comunicación. Fuente: SUPERCIAS.....	22
Gráfico 3.11 Sector K: Actividades financieras y de seguros. Fuente: SUPERCIAS.....	23
Gráfico 3.12 Sector L: Actividades inmobiliarias. Fuente: SUPERCIAS.....	23
Gráfico 3.13 Sector M: Actividades profesionales, científicas y técnicas. Fuente: SUPERCIAS.....	24
Gráfico 3.14 Sector N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo. Fuente: SUPERCIAS.....	25
Gráfico 3.15 Sector O: Administración Pública y Defensa; Planes de seguridad social de afiliación obligatoria. Fuente: SUPERCIAS. ....	25
Gráfico 3.16 Sector P: Enseñanza. Fuente: SUPERCIAS.....	26
Gráfico 3.17 Sector Q: Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social. Fuente: SUPERCIAS.....	27
Gráfico 3.18 Sector R: Artes, entretenimiento y recreación. Fuente: SUPERCIAS.....	27
Gráfico 3.19 Sector S: Otras actividades de servicios. Fuente: SUPERCIAS.....	28
Gráfico 3. 20 Sector T: Actividades de los hogares como empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio. Fuente: SUPERCIAS.....	29

Gráfico 3.21 Sector U: Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales. Fuente: SUPERCIAS.....	30
Gráfico 3.22 Comparación entre el ROIC, ROE y ROA promedio por sectores económicos. Fuente: SUPERCIAS.....	31
Gráfico 3.23 ROIC promedio del sector J: Información y comunicación.....	34
Gráfico 3.24 Capital Invertido Neto vs NOPAT del sector de información y comunicación. .....	35
Gráfico 3.25 ROIC de las compañías más grandes del sector J de 2014 a 2018. ....	35
Gráfico 3.26 ROIC promedio del sector de industrias manufactureras.....	36
Gráfico 3.27 Capital Invertido Neto vs NOPAT de industrias manufactureras.....	37
Gráfico 3.28 ROIC compañías más grandes del sector C desde el año 2014 a 2018...37	37
Gráfico 3.29 ROIC promedio del sector de comercio al por mayor y menor de automotores.....	38
Gráfico 3.30 Capital Invertido Neto vs NOPAT del sector G.....	39
Gráfico 3.31 Capital Invertido Neto vs NOPAT del sector G.....	39

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 .1 Obtención del NOPAT. Fuente: New Constructs y EY (2017).....	5
Tabla 2.1 Total compañías ecuatorianas en cada año de estudio. Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2019).....	11
Tabla 3.1 ROIC Promedio de mayor desempeño 2008–2018.....	33

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

La evaluación financiera del rendimiento del capital invertido se ha convertido en los últimos cinco años en una métrica clave para muchos empresarios en el mundo, que buscan la generación de valor productivo a nivel corporativo como señal de un control adecuado en el manejo de recursos de los inversionistas, logrando un posicionamiento en el mercado. A raíz de esto surge el retorno sobre el capital invertido (ROIC), una metodología moderna de valoración financiera que considera la cadena productiva como escenario de análisis operativo junto a la trascendencia de estrategias tributarias o niveles de endeudamiento a corto plazo en la eficiencia de este indicador.

Para el caso ecuatoriano el panorama de las inversiones en los sectores es poco alentador, así lo señala el estudio sectorial organizado por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (2019), donde evidencia que los sectores más relevantes en captación de inversiones tanto por constituciones y domiciliaciones en promedio un 35% es para el sector financiero y de seguros, mientras que, un 15% es para el sector industrial. Por otra parte, aumentos de capital más representativos son para el sector comercial con un 24% y para el sector industrial 21%.

Algunos inversionistas y accionistas consideran generalmente en su decisión de inversión, a los informes de ratios financieros como el retorno sobre el patrimonio (ROE) o el retorno sobre los activos (ROA) para conocer el estado de salud de la empresa y de aquí tomar la decisión de invertir. No obstante, estos indicadores se han vuelto arcaicos, puesto que, ambos miden en su base la utilidad operativa, la cual varía de una empresa a otra, por cuestiones de tributos o de financiamiento, esto ha generado desconfianza para la inversión en el país, por falta de un indicador que evidencie de manera precisa la calidad del capital invertido en el tiempo.

## **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La evaluación del manejo de los recursos financieros en su mayor parte consideran medidas de rentabilidad tradicionales como el rendimiento sobre el patrimonio (ROE) y el rendimiento sobre los activos (ROA) para el análisis económico de un periodo de estudio específico, estos indicadores toman en cuenta beneficios netos del estado de resultados y el balance general, pero no informan sobre la calidad de la inversión directa de sus accionistas, es decir, las empresas no valoran el capital propio obtenido a partir de ingresos-egresos operativos y activos que en su mayoría son compensados con pasivos espontáneos.

Este financiamiento requerido envuelve una relación inestable de entradas y salidas de efectivo en ingresos-egresos de activos, generando pérdida de eficiencia comprendido como costo de capital invertido para los accionistas, además de estrategias tributarias que varían acorde al sector o compañía que pertenezca lo que hace necesario un nuevo enfoque financiero sobre el rendimiento por el cual son informados los accionistas, con el propósito de optimizar la estructura de capital de la empresa y minimizar costos de recursos utilizados.

## **1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Con frecuencia definimos ratios de rentabilidad como el ROA y ROE en la evaluación financiera de las empresas, las cuáles presentan limitaciones al momento de medir el valor que generan las compañías en el largo plazo a partir de recursos propios, y no a través de ajustes incorporados en procesos contables como en la utilidad o la estructura de capital.

Debido a estas limitaciones las compañías en el país de cierta manera han desalentado la inversión, por la falta de indicadores que orienten la gestión de los recursos de los inversionistas y accionistas en la valoración de su capital invertido, el cual tiene como objetivo representar al capital a lo largo del tiempo sin considerar la forma de financiamiento y tomando al rendimiento de ingresos-egresos operativos como medida de ganancia de las compañías.



Esta metodología nos permitirá obtener procesos de mejora continua en la toma de decisiones tanto por accionistas, futuros inversores y gerentes; debido a que previene el manejo adecuado de las inversiones.

## 1.3. OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo General

Evaluar la rentabilidad del capital invertido (ROIC) en industrias ecuatorianas comparándolo con medidas tradicionales como el ROE y ROA en el desempeño financiero por sectores productivos durante el periodo 2008-2018.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Medir el ROE, ROA y ROIC promedio de las compañías ecuatorianas por sector determinando niveles de rendimiento conforme a cada una de sus metodologías.
- Identificar los sectores más destacados en rendimientos financieros en base al ROIC valorando su progreso a través del tiempo.
- Distinguir estrategias financieras de los tres sectores más destacados analizando el desempeño histórico del manejo de los rendimientos en las cinco mejores compañías en cada sector considerando métricas del ROIC.

## 1.4. MARCO TEÓRICO

### 1.4.1 Medidas de rentabilidad tradicionales

Son tasas de rendimiento financiero que varían de acuerdo con el sector o industria en donde se midan; por lo general el rendimiento sobre los activos (ROA) (1.1) es una medida de la utilidad por dólar de activo, mientras que el rendimiento sobre el patrimonio (ROE) (1.2) es una herramienta que indica cómo les fue a los accionistas durante un determinado período de estudio en base al patrimonio neto de la empresa. (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012)

$$ROA = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total de activos}} \quad (1.1)$$

$$ROE = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio neto}} \quad (1.2)$$

### 1.4.2 Diferenciación entre capital y capital invertido neto

Al definir estas variables tratamos de introducir al lector en los términos que serán introducidos en explicaciones posteriores.

Capital invertido. - También conocido como patrimonio de la compañía, es el monto que ha sido invertido por los accionistas y fondos provenientes de ejercicios de la compañía.

Capital invertido neto. - Es el monto total de dinero recaudado por una compañía mediante la emisión de valores a accionistas, deuda emitida a los acreedores (bonos), la deuda total y el capital invertido por los accionistas y compañía se relacionan.

### 1.4.3 Porter y la creación de valor

En 1985, Porter introdujo por primera vez este concepto en “Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance”. Con el paso de los años Porter ha ido complementando este concepto hasta definirlo como “El proceso por el cual las organizaciones transforman los insumos en bienes y servicios que valen más que la suma de los insumos iniciales. Siendo esta la principal fuente de rendimiento para las empresas que crean un valor económico”.

Para medir la creación de valor, Porter propone al ROIC cómo la principal medición de creación de valor dado que este índice captura que tan efectiva es la gestión de los recursos (internos y externos) para crear valor económico.

### 1.4.4 Retorno sobre el capital invertido (ROIC)

El retorno sobre capital invertido (ROIC) es un índice importante para medición de los rendimientos financieros de las compañías. En esencia, mide cuánto retorno la compañía puede generar por cada dólar invertido (no solo tomando en cuenta capital de accionistas) en ella, ayudando a entender los retornos económicos de las compañías. (EY & New Constructs, 2017) En la práctica, está definido de la siguiente manera:

$$ROIC = \frac{\text{Utilidad Operativa Ajustada por Impuestos (NOPAT)}}{\text{Capital Invertido Neto}} \quad (1.3)$$

Hay 2 componentes claves en esta definición. El primero es el uso de la utilidad operativa ajustada por impuestos (NOPAT) en el numerador. El segundo es el capital invertido neto en el denominador.

➤ Utilidad Operativa Ajustada por Impuestos (NOPAT)

La utilidad operativa ajustada por impuestos (NOPAT) es la ganancia o pérdida operativa generado después de impuestos por una empresa donde se busca encontrar la rentabilidad real del negocio, excluyendo los ingresos o egresos no operativos de la compañía.

En la práctica, Damodaran (2007) propone el cálculo de la siguiente manera: Calcular la utilidad operativa de la compañía tomando en cuenta la exclusión de gastos no operativos (extraordinarios de la operación) e ingresos no operativos (ingresos que no corresponden al giro el negocio).

$$NOPAT = Utilidad Operativa (1 - Tasa de impositiva Hipotética) \quad (1.4)$$

Por otro lado, New Constructs y EY (2017) amplían más el cálculo de esta utilidad tomando en consideración otros egresos como amortizaciones, reservas entre otros:

**Tabla 1 .1 Obtención del NOPAT. Fuente: New Constructs y EY (2017).**

Ingreso Operativo Total	
	- Egresos operativos totales
	+ Egresos no operativos totales (contemplados en egresos operacionales)
EBIT (Utilidad antes de intereses e impuestos)	
	+ Amortizaciones de intangibles
	+ Intereses no operativos
NOPBT (Utilidad operativa antes de intereses, amortizaciones e impuestos)	
	- Carga Impositiva Hipotética
NOPAT (Utilidad operativa ajustada por impuestos)	

Por tanto, se puede denotar que cuando se realiza el cálculo de la NOPAT se realizan ajustes para asegurar la comparación de símiles dentro de miles de compañías en general o en un sector específico. Es fundamental conocer o identificar las cuentas

operativas de las compañías tomando en cuenta una carga impositiva comparable. (Damodaran, 2007)

Se puede resumir al NOPAT como el valor económico que generó la operación de la compañía indistintamente de estrategias de financiamiento y tributarias.

➤ **Capital Invertido Neto**

El capital invertido neto es igual a la suma de todo el activo financiado por la compañía tanto por acreedores (deuda que genera interés) como inversionistas sin tomar en cuenta los pasivos espontáneos, ya que estos a pesar de que financian a la compañía, no forman parte de la inversión de capital, dado a que no representan un costo de capital. (EY & New Constructs, 2017)

Este valor es fundamental para la medición del ROIC ya que es el parámetro desde donde vamos a medir el valor de la inversión de capital, evaluar su crecimiento y sobre todo la calidad del rendimiento de esta inversión. Para esto, Damodaran (2007) propone el cálculo de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Capital invertido neto} \\ &= \text{Activos totales} - \text{pasivos espontáneos} - \text{efectivo} \quad (1.5) \\ &\quad - \text{equivalentes de efectivo} \end{aligned}$$

Por tanto, se puede denotar al Capital invertido neto como los activos productivos, que necesitan ser financiados bien sea por deuda con costo y patrimonio de los accionistas (sin tomar en cuenta activos financiados sin costo financiero por terceros y activos no productivos).

#### **1.4.5 Consideraciones entre el ROIC y ROE**

Según lo introducido ambas métricas son importantes para definir la rentabilidad de las compañías. Sin embargo, es importante denotar que cada una se enfoca en medir la rentabilidad en distintas maneras.

El ROE se enfoca en medir la rentabilidad sobre el patrimonio de la compañía, es decir se enfoca en reflejar que tan rentables han sido las inversiones realizadas por accionistas

y el uso de fondos propios de la compañía (para el caso de los resultados acumulados de periodos anteriores).

Por otro lado, el ROIC toma en consideración la rentabilidad sobre el capital invertido neto, es decir encontramos la eficiencia en el uso de los fondos provenientes de los accionistas, propios de la compañía y acreedores que tengan un costo de deuda. Este último componente es importante dado a que se denota la eficiencia en el uso de fondos de deudas adquiridas con instituciones financieras y posibles emisiones de obligaciones en mercados financieros. (Damodaran, 2007)

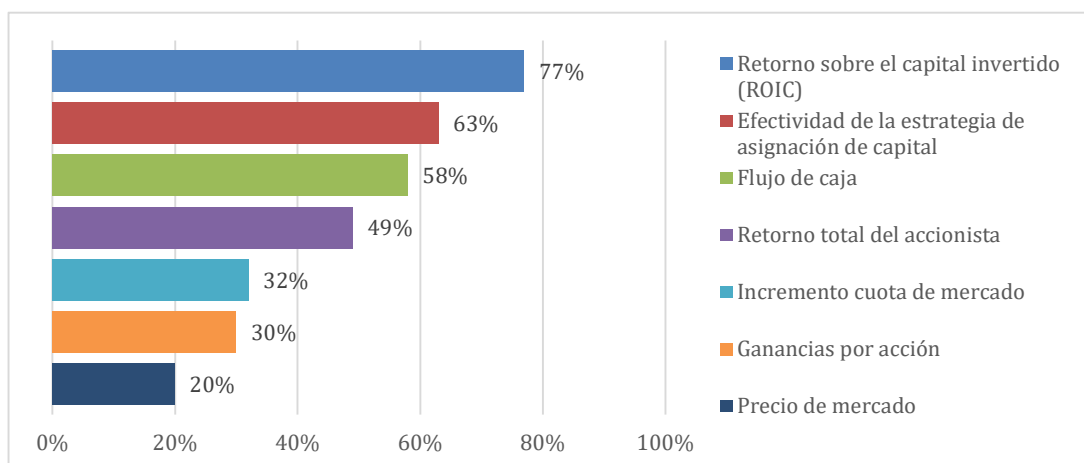
#### **1.4.6 Limitaciones en el enfoque del ROA**

La mayor limitación proveniente del ROA es que no es una medida muy clara para medir la eficiencia de activos en ciertas compañías, tomando en claro industrias donde el capital humano predomina sobre los activos fijos, como es el caso de las compañías tecnológicas o servicios sobre las industriales. (Damodaran, 2007)

#### **1.4.7 Estudios previos sobre la metodología al ROIC**

En una publicación en The Wall Street Journal (2016), se declaró al ROIC como “la métrica más importante en finanzas”, tras este anuncio, los CEO’s a nivel mundial lo catalogaron como un factor clave en la asignación de capital.

Una encuesta realizada por Rivel Research Group (2016), reveló que los inversores tienden a favorecer rendimientos a largo plazo vinculadas a intereses de accionistas; pero no siempre, se logra un acuerdo sobre una medida en el que las corporaciones efectivamente concuerdan en la estructura de pago que mejore las intenciones de inversión de los accionistas. La Figura 1, incluye algunas medidas de rendimiento junto con las decisiones gerenciales más aceptadas para el desembolso de inversiones.



**Figura 1.1 Mejores métricas que vinculan el pago de accionistas al desempeño de la compañía. Fuente: Rivel Reseach Group (2016).**

Por otra parte, según el caso peruano de Apaza (2017), analiza la estructura óptima de capital y rentabilidad, de la cual concluye que existe una relación directa de factores determinantes para la creación de valor de la empresa, entre el retorno sobre el capital invertido (ROIC) y el costo de capital (WACC). El ROIC deberá ser mayor en lo posible al costo de capital de las fuentes de financiamiento, para que la calidad del uso de capital genere valor; se evidenció que la ausencia de costo de capital supuso ser conveniente para la empresa por el hecho de haberse financiado únicamente con capital propio.

#### **1.4.8 Análisis sectorial**

Existen 4 determinantes prácticos para el análisis del sector según el enfoque de Porter (2008):

- 1.- Fundamentos estructurales de rentabilidad. Comprende el horizonte de tiempo o ciclo completo de negocio para el sector de análisis, del cual se observa posibles cambios temporales, cíclicos o estructurales.
- 2.- Fundamentos de la competencia y orígenes de la rentabilidad. Estudia elementos cuantitativos de las fuerzas de Porter en cada sector; como el porcentaje de costo total del comprador, el porcentaje de ventas y costos por cambio de proveedor.
- 3.- El estado de resultados y el balance general presentados por cada sector está directamente relacionado con la fortaleza de sus fuerzas competitivas (precios, costos e

inversión). La brecha de ganancias y costos define la estructura del sector. Las relaciones económicas como la rivalidad, el poder de los compradores, los proveedores fuertes y las barreras de entrada agudizan la estrategia competitiva de cada sector.

4.- Un sector se estudia en términos sistemáticos y generales, que van más allá de las ventajas y desventajas; qué miden las fuerzas que fortalecen la rentabilidad presente o cómo cambios en una fuerza competitiva puede impulsar otras reacciones, constituyen una fuente para el aprendizaje estratégico.

#### **1.4.9 Tasa de crecimiento anual (CAGR)**

CAGR (Compound Annual Growth Rate) es la tasa de rendimiento que se requeriría para que una inversión crezca desde su saldo inicial hasta su saldo final, suponiendo que las ganancias se reinviertan al final de cada año de la vida útil de la inversión. (Investopedia, 2019)

$$CAGR = \frac{EB^{\frac{1}{n}}}{BB} - 1 \quad (1.6)$$

Donde:

“EB” es el saldo final del rendimiento

“n” es el número de años

“BB” es el saldo inicial del rendimiento

La tasa de crecimiento anual compuesta es una de las formas más precisas de calcular los rendimientos de cualquier inversión que pueda aumentar o disminuir su valor con el tiempo.

# CAPÍTULO 2

## 2. METODOLOGÍA

Como se indicó inicialmente la necesidad de indicadores financieros que faciliten la comprensión y desempeño del capital invertido por parte de inversionistas, este trabajo consideró una investigación cuantitativa con enfoque en la implementación de la metodología del retorno del capital invertido para evaluar a las compañías ecuatorianas en comparación con los rendimientos tradicionales (ROE y ROA) en la valoración de la inversión, debido a que este procedimiento evidenció la calidad de inversiones en el mundo, al considerar el uso de recursos propios por las empresas en la generación de valor productivo. Así pues, se recolectó bases de datos, publicados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, que con ayuda del programa Excel se procedió a estudiar el progreso del capital invertido en la gestión de recursos para cada sector involucrado.

### 2.1. Descripción de datos

Esta investigación tomó bases de datos obtenidas de la página oficial de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, principal organismo de control de las actividades productivas del país. A fin de categorizar los sectores económicos se utilizó la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU Revisión 4.0, con respaldo y sustento técnico, en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades Económicas CIIU Revisión 4.0 elaborada por Naciones Unidas. (INEC, 2018)

Este instrumento de homogeneización estadística comparable consideró el código CIIU por industria (A-U), y además reunió información pertinente considerando el formulario 101 y el instructivo consolidado para la presentación de estados financieros bajo las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para un periodo de estudio de diez años (2008-2018). Por último, se procedió a analizar por medio de tablas dinámicas en Excel el comportamiento de las principales cuentas e indicadores financieros de las compañías presentadas según lo muestra la Tabla 2.1.



**Tabla 2.1 Total compañías ecuatorianas en cada año de estudio. Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2019).**

<b>Año</b>	<b>Número de compañías</b>
2008	54.607
2009	56.940
2010	59.922
2011	61.873
2012	63.211
2013	67.786
2014	70.974
2015	73.465
2016	73.789
2017	78.110
2018	69.636

Elaboración: Araujo&Damián.

## **2.2. Metodología para el cálculo del ROIC**

En esta sección, se expondrá la metodología usada para el cálculo de la utilidad operativa ajustada por impuestos (NOPAT), propuesta por EY y New Constructs (2017), con los datos presentados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

### **2.2.1. Componentes para el cálculo de NOPAT**

#### **2.2.1.1. Utilidad antes de Impuestos (EBIT)**

Primero se procedió en identificar la utilidad antes de impuestos de los diferentes sectores:

$$EBIT = Ingresos\ totales - Costos\ totales - Gastos\ totales \quad (2.1)$$

Con este resultado, se procedió a discriminar ingresos y egresos no operativos (no pertenecen al corte del negocio), tomando en consideración que solo las siguientes cuentas no son operativas:

Ingresos no operativos. - Para este cálculo se tomó en cuenta todos los ingresos que no correspondan a ingresos de actividades ordinarias.

- Ventas y prestación de servicios locales gravadas y no gravadas con IVA
- Exportaciones Netas de bienes y servicios

- Prestación de servicios de construcción, modalidad de comisiones o similares y arrendamientos operativos

$$\text{Ingresos no operativos} = \text{Ingresos totales} - \text{Ingresos de actividades ordinarias} \quad (2.2)$$

Egresos no operativos. - Para este cálculo se tomó en cuenta todos los egresos que no correspondan a costos o gastos de actividades ordinarias.

- Arrendamiento mercantil no operativo
- Intereses Instituciones financieras y terceros
- Otros egresos no operativos como pérdida en venta de activos.

$$\begin{aligned} \text{Egresos no operativos} = & \text{Arrendamiento mercantil} + \\ & \text{Intereses financieros a terceros} + \text{Pérdida en venta de activos} \end{aligned} \quad (2.3)$$

#### 2.2.1.2. Utilidad Operativa antes de impuestos (NOPBT)

Una vez calculados los componentes correspondientes a actividades operativas se procedió a ajustar el EBT a NOPBT de la siguiente manera:

$$\text{NOPBT} = \text{EBIT} - \text{Ingresos no operativos} + \text{Egresos no operativos} \quad (2.4)$$

#### 2.2.1.3. NOPAT

Luego de obtener la NOPBT se procedió al cálculo del NOPAT tomando en consideración una tasa impositiva hipotética para el cálculo de los impuestos en Ecuador. Por tanto, se procedió al uso de la siguiente ecuación:

$$\text{NOPAT} = \text{NOPBT} - (1 - \text{Carga impositiva} *) * \text{NOPBT} \quad (2.5)$$

Según lo revisado con anterioridad Damodaran (2007), propone el uso de una tasa impositiva común para la efectiva comprobación de compañías o sectores analizados.

En este caso se procedió a calcular una tasa impositiva común correspondiente a:

- a) 15% correspondientes a la participación de trabajadores del EBT o NOPBT.
- b) 25% correspondientes al impuesto a la renta con respecto a la utilidad después de la participación de trabajadores.

Para este caso, usaremos una tasa común de 36.25% correspondiente a la participación de ambas obligaciones expuestas con anterioridad.

---

\* Carga impositiva hipotética en el Ecuador: 36,25%.

## 2.2.2. Cálculos para obtener el Capital Invertido Neto

En esta sección, exponemos la metodología usada para el respectivo cálculo del Capital Invertido Neto propuesta por EY y New Constructs (2017), con los datos presentados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

### 2.2.2.1. Activos totales

$$\text{Activos totales} = \text{Activos corrientes} + \text{Activos no corrientes} \quad (2.6)$$

### 2.2.2.2. Efectivo y equivalentes de efectivo

Efectivo: Caja y Bancos

Equivalentes de efectivo: Inversiones o pólizas en el corto plazo

$$\text{Efectivo y sus equivalentes de efectivo} = \text{Caja y Bancos (Efectivo)} + \text{Inversiones o pólizas a corto plazo} \quad (2.7)$$

### 2.2.2.3. Pasivos corrientes sin costo de deuda

En esta sección se identificó las cuentas correspondientes al pasivo corriente que no generan intereses, es decir, exentos del costo de deuda. Para este análisis se incluyó no solo las deudas con instituciones financieras, sino también emisiones de deuda por medio del mercado de valores ecuatoriano tanto a valor razonable como costo amortizado:

$$\text{Pasivo corrientes sin costo de deuda} = \text{Pasivo corriente} - \text{Obligaciones con instituciones financieras} - \text{otras obligaciones financieras} \quad (2.8)$$

Una vez obtenidos los respectivos componentes revisados se procedió al cálculo respectivo del capital invertido neto para las compañías en el Ecuador:

$$\text{Capital invertido neto} = \text{Activos totales} - \text{Pasivo corriente sin costo de deuda} - \text{Efectivo y equivalentes de efectivo} \quad (2.9)$$

## 2.3. Procedimiento a la obtención del ROIC, ROA y ROE.

De esta manera, se procederá a dar cumplimiento al primer objetivo específico planteado en la medición y comparación de métricas tradicionales del ROE, ROA junto con la nueva

metodología a valorar, el ROIC, mencionadas anteriormente en las ecuaciones (1.1), (1.2) y (1.3)

$$ROA = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total de activos}} \quad (1.1)$$

$$ROE = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio neto}} \quad (1.2)$$

$$ROIC = \frac{\text{Utilidad Operativa Ajustada por Impuestos (NOPAT)}}{\text{Capital Invertido Neto}} \quad (1.3)$$

## 2.4. Árbol del ROIC

En la siguiente sección se resume los componentes utilizados para la comprensión del indicador, donde se puede denotar claramente el retorno sobre el capital invertido de una manera estratégica de las compañías analizadas.

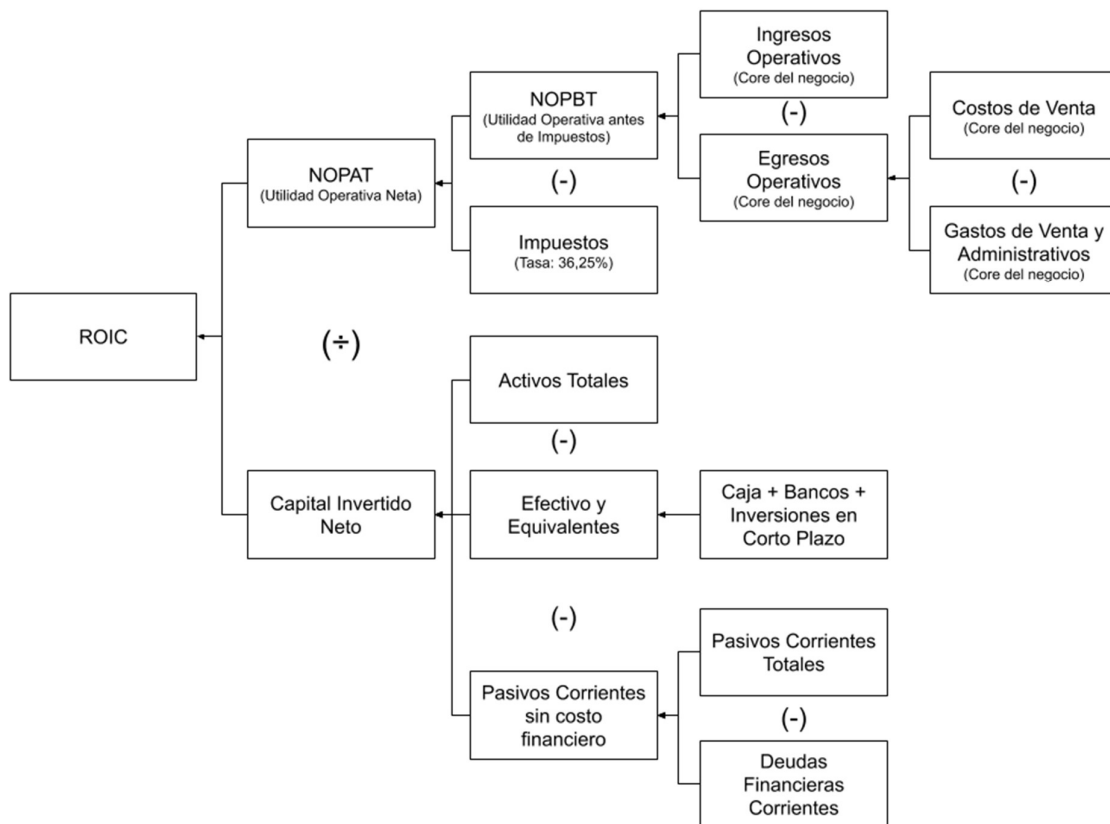


Figura 2. 1 Elementos del árbol ROIC (Método operativo). Fuente: New Constructs & EY (2017).

Elaboración: Araujo&Damián.

## 2.5 Procedimiento al análisis por sectores

En la práctica Porter (2008), plantea evaluar la rentabilidad promedio de los sectores a través de un repaso de esta en el tiempo, es decir, observar la evolución pertinente a cada sector para notar cambios cíclicos, temporales o estructurales. Bajo esta perspectiva, se interpretó los retornos presentados en los diez años de estudio del ROIC a través del análisis gráfico y se escogió a los tres sectores más destacados en inversión de capital invertido en el tiempo.

Un segundo componente fue la evaluación a las cinco mejores compañías pertenecientes a los tres sectores escogidos, y se procedió a evaluar los balances financieros presentados por las compañías para distinguir fortalezas competitivas como porcentaje de ventas, costos o la inversión por parte de accionistas en la gestión del rendimiento obtenido.

Con lo antes mencionado, se abre paso al cumplimiento de los últimos objetivos específicos planteados, en la identificación y valoración del desempeño de los rendimientos, considerando al ROIC como la base de análisis.

## 2.6 Tasa de crecimiento Interanual compuesta

Finalmente, para el caso de encontrar aproximaciones sobre el rendimiento de capital invertido, se usó la tasa de crecimiento anual compuesto (*Compound Annual Growth Rate*), la cual es una fórmula usada para la comparación de tasas de retorno en dos entre dos periodos de tiempo diferentes y evitar la volatilidad entre periodos que pueden ser sobreestimados en el cálculo de una media aritmética.

En este estudio, se compara el ROIC sectorial en un espectro de 5 años (2014 - 2018) de la siguiente manera:

$$CAGR_{Sector} = \left[ \frac{ROIC_{2008}}{ROIC_{2018}} \right]^{\frac{1}{10}} - 1 \quad (2.13)$$

Donde:

$CAGR_{Sector}$  =tasa de crecimiento anual compuesto del sector escogido

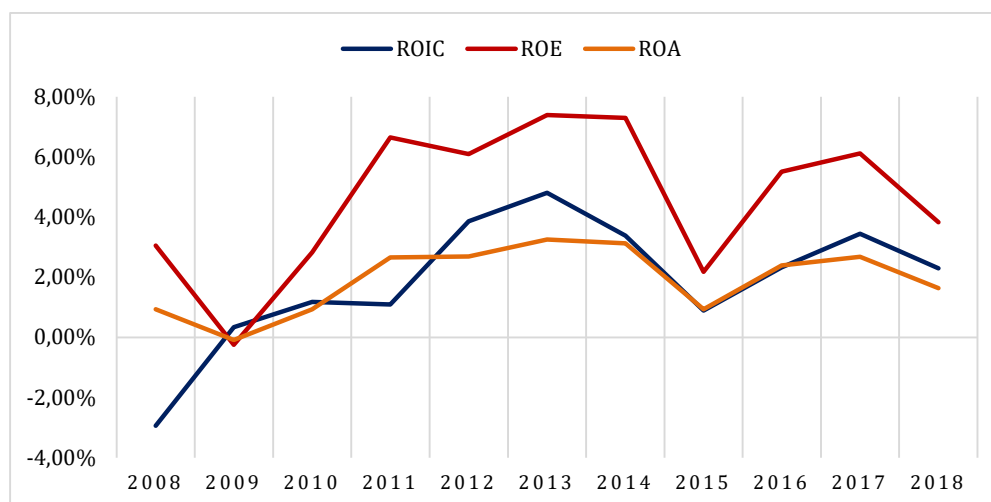
$ROIC_t$  = rendimiento sobre el capital invertido en el tiempo t

# CAPÍTULO 3

## 3. Resultados y análisis

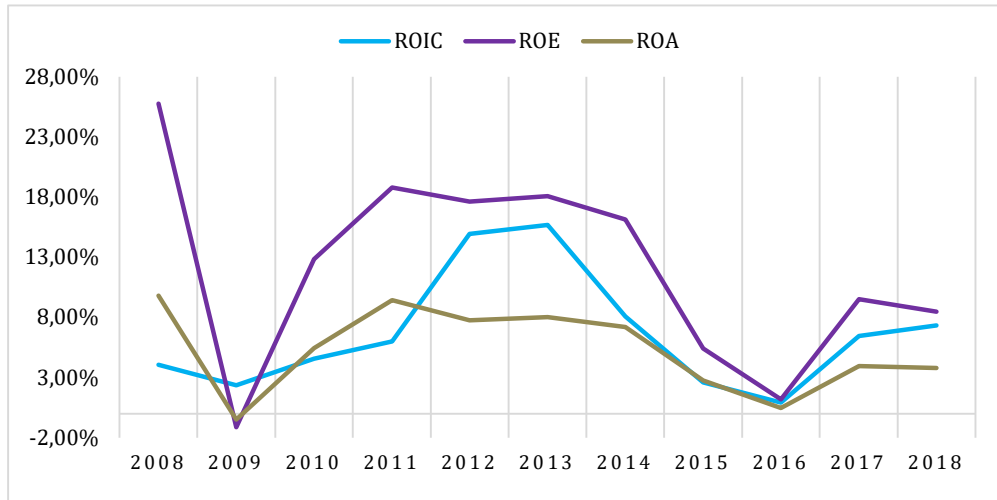
A continuación, se demuestra el cumplimiento de los objetivos planteados inicialmente, siendo estos analizados en dos secciones; el primero detalla la situación que enfrentan los indicadores de rentabilidad en los diez años de estudio para cada sector (ROE vs ROA vs ROIC); y el segundo los principales sectores que destacan el rendimiento en base a la metodología del ROIC, y de este, las compañías que mejor desenvolvimiento han mostrado en la gestión de recursos financieros durante el periodo 2014-2018.

### 3.1 Comparación del ROIC, ROE y ROA por sectores en el tiempo



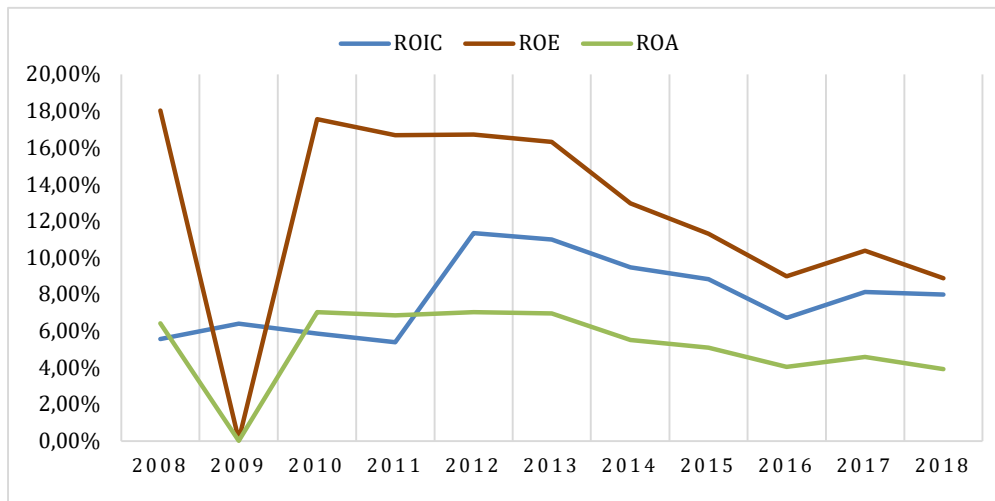
**Gráfico 3.1 Sector A: Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca. Fuente: SUPERCIAS. Elaboración: Araujo&Damián.**

Inicialmente el ROIC señala pérdida de valor de las 21.996 empresas analizadas en el sector de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, esto señala un mal aprovechamiento de los recursos de los accionistas e inversionistas en la generación de valor productivo, pese a esto, indicadores como el ROE y ROA señalan que los beneficios en promedio sobreestiman valores del capital invertido en los diez años de estudio. Con esto, el ROIC en promedio indica generación de valor productivo, a pesar de caídas acentuadas de eficiencia en los años 2015 y 2016.



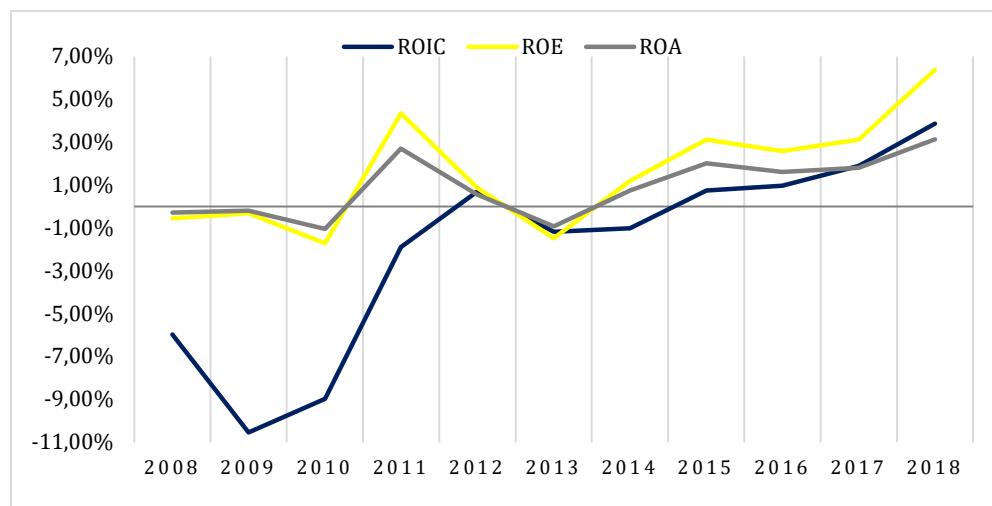
**Gráfico 3.2 Sector B: Explotación de minas y canteras. Fuente: SUPERCIAS.**  
**Elaboración: Araujo&Damián.**

El sector de explotación de minas y canteras evidenció que en promedio el ROE sobreestima valores de capital invertido, mientras que, el ROA lo subestima para un total de 3.309 empresas. Ante esto, el ROIC en promedio muestra generación de valor productivo en los diez años de estudio, a pesar de periodos de recesión económica en el país (2013-2016), donde la gestión de los recursos muestra indicios de haber sido dirigido de manera eficiente.



**Gráfico 3.3 Sector C: Industrias Manufactureras. Fuente: SUPERCIAS**  
**Elaboración: Araujo&Damián.**

En promedio el ROIC para el sector manufacturero indica generación de valor productivo en el transcurso de los diez años de estudio, que en comparación con el ROE indica valores superiores en el manejo del capital, mientras que, el ROA desfavorece la utilización de los recursos para un total de 23.669 empresas analizadas. Hay que destacar que pese a los periodos de recesión económica en los años 2009 y 2016 los indicadores de rentabilidad juntos destacan la gestión de los recursos por parte de los accionistas e inversionistas acorde a cada una de sus metodologías.



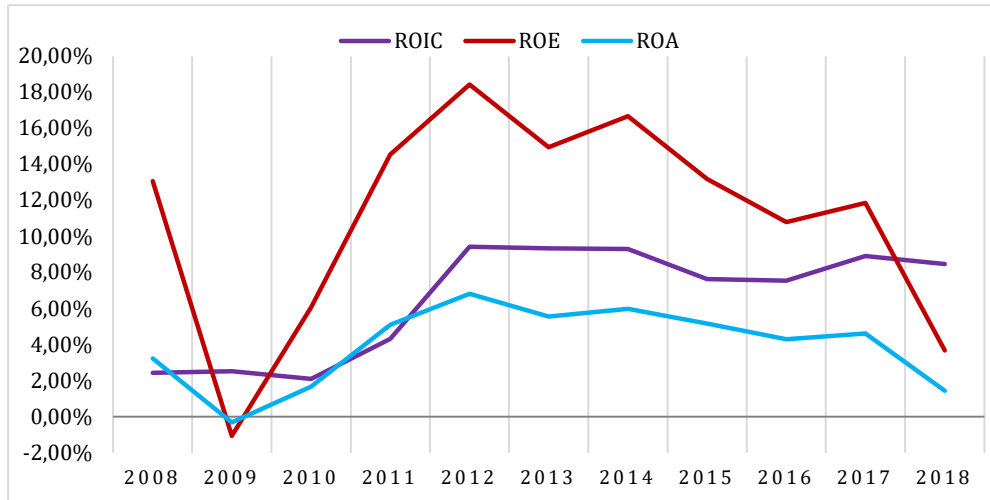
**Gráfico 3.4 Sector D: Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.**

**Fuente: SUPERCIAS.**

**Elaboración: Araujo&Damián.**

El panorama para el sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado difiere de los presentados anteriormente, con un total de 1.201 empresas indican destrucción de valor o pérdida de eficiencia de los recursos para accionistas e inversionistas en los primeros cuatro años de estudio, a pesar de esto, el sector muestra recuperación a partir del año 2012, que en comparación con indicadores como el ROE y ROA sobreestiman al capital invertido. Ahora bien, en promedio el ROIC del sector estima pérdidas de eficiencia en la cadena productiva, lo cual es señal de atención para los directivos de las empresas participantes.

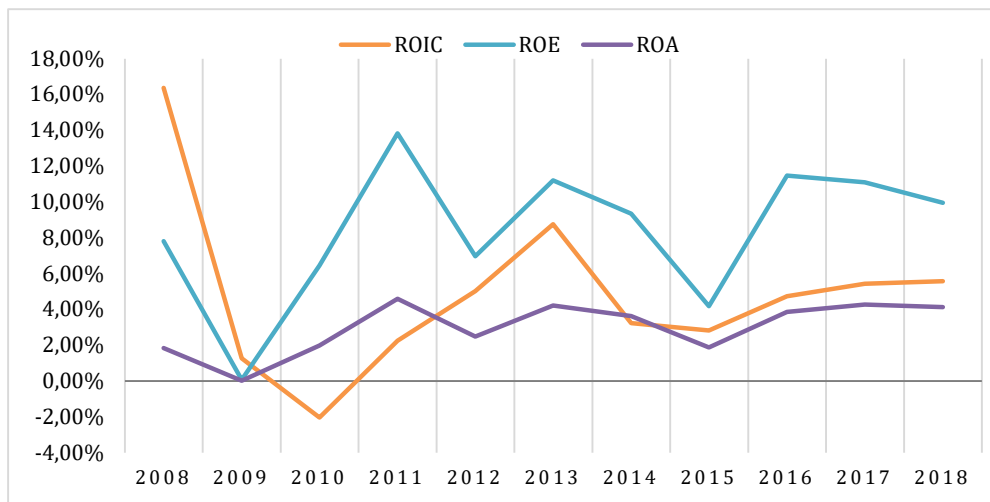




**Gráfico 3.5 Sector E: Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento. Fuente: SUPERCIA.**

Elaboración: Araujo&Damián.

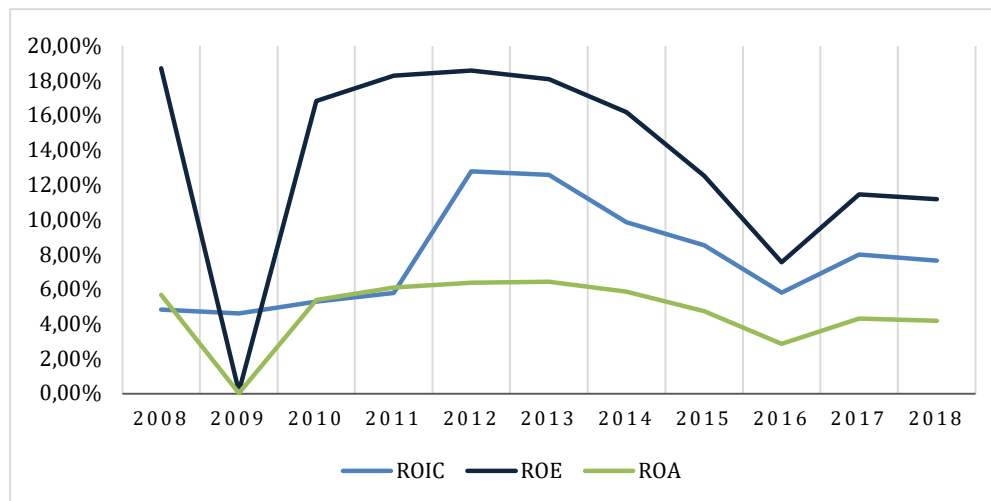
Las actividades económicas para el sector de distribución de agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento, muestran una sobreestimación del rendimiento sobre el patrimonio y una subestimación de sus activos para el capital invertido por parte de los accionistas e inversionistas; de esta manera, el ROIC en promedio ha sido generador de valor productivo durante los últimos diez años, para un total de 1.082 empresas que han gestionado de manera eficiente sus recursos.



**Gráfico 3.6 Sector F: Construcción. Fuente: SUPERCIA.**

Elaboración: Araujo&Damián.

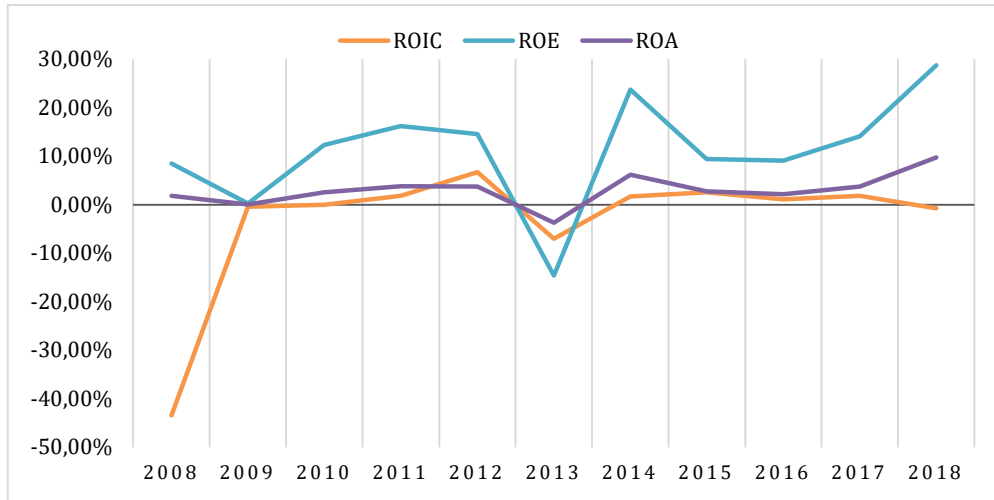
Los primeros tres años para el sector de construcción muestran un desplome para el capital invertido de accionistas e inversionistas del país, siendo el último año (2010) señal de pérdida de valor productivo para un total de 24.802 empresas, que en comparación con el ROE y ROA tienden a indicar terreno positivo para la inversión de capital, el cual solo indica ser generador de valor a partir del año 2011, y que en promedio para los diez años de estudio en base al ROIC ha sido generador de valor en la cadena productiva como evidencia de efectividad en el manejo de los recursos financieros, a pesar de leves caídas de eficiencia en los años 2014 y 2015.



**Gráfico 3.7 Sector G: Comercio al por mayor y al por menor reparación de vehículos automotores y motocicletas. Fuente: SUPERCIA S.**

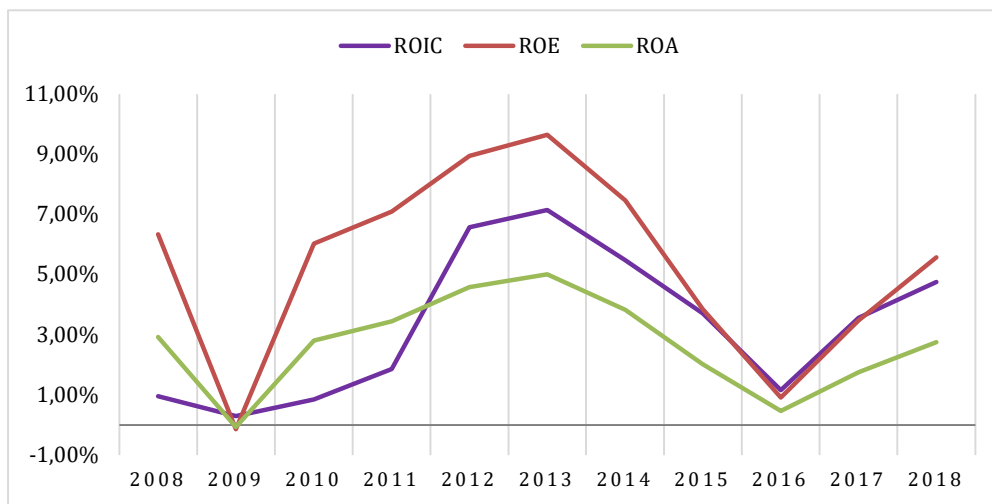
**Elaboración: Araujo&Damián.**

Nuevamente la caída de los rendimientos para el año 2009 para el sector de comercio al por mayor y al por menor de reparación de vehículos automotores y motocicletas es relevante en el impacto de las inversiones; si bien el sector como tal no se encuentra en terreno negativo, los periodos de estudio indican que para las 76.660 empresas, los accionistas fueron informados por rentabilidades muy altas de su capital invertido medidos en el patrimonio de sus empresas y no a niveles operativos; mientras que, sus activos tenían una recuperación más lenta del capital invertido en el tiempo.



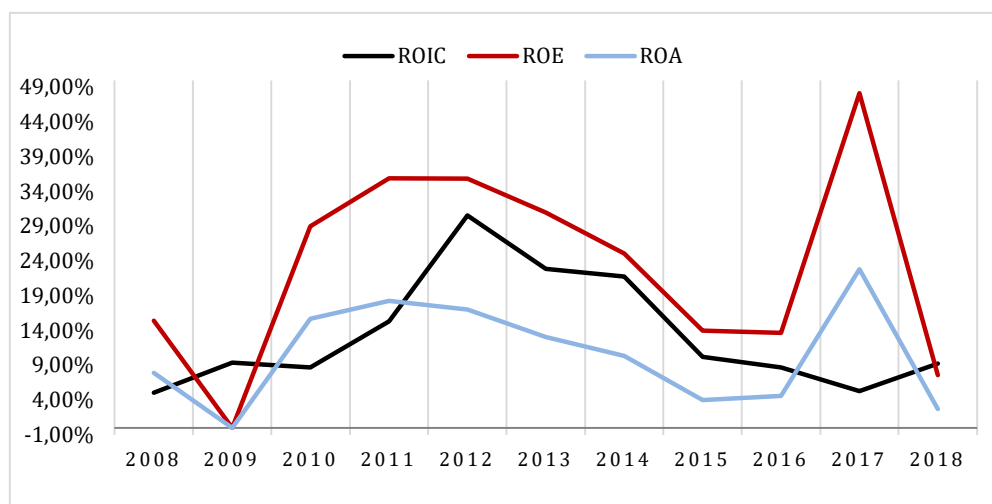
**Gráfico 3.8 Sector H: Transporte y almacenamiento. Fuente: SUPERCIAS.**  
**Elaboración: Araujo&Damián.**

El sector de transporte y almacenamiento inicia con valores positivos en las medidas de rentabilidad comunes, no obstante, la situación con la nueva metodología implementada indica valores negativos del capital invertido para las 26.364 empresas analizadas. En los años restantes, se observa que en promedio los indicadores muestran estimaciones altas tanto para el patrimonio neto como el total de activos, dejando muy por debajo al capital invertido, lo que evidencia un promedio para el ROIC de destrucción de valor o pérdida de eficiencia financiera para este sector.



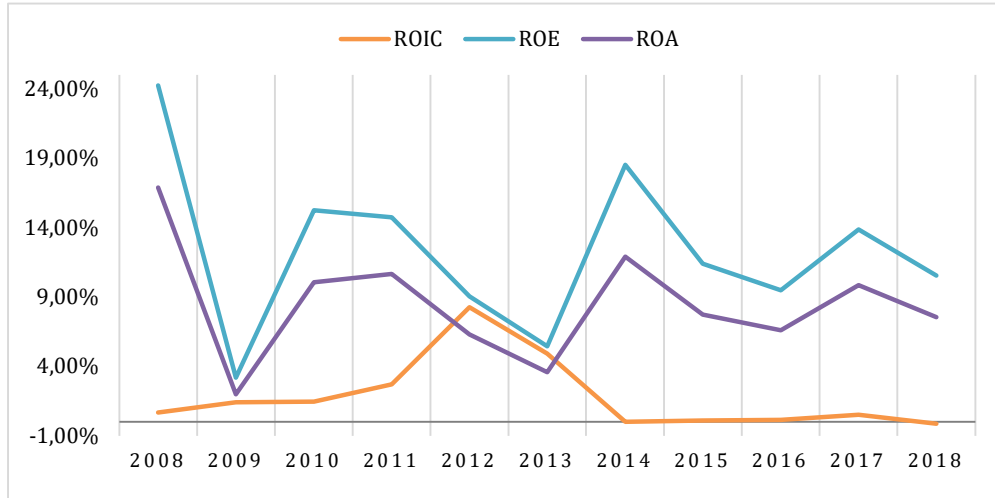
**Gráfico 3.9 Sector I: Actividades de alojamiento y servicio de comidas. Fuente: SUPERCIAS.**  
**Elaboración: Araujo&Damián.**

Se observan reducciones pronunciadas para el sector de actividades de alojamiento y servicio de comidas en los años 2009 y 2016 en todos los indicadores de rentabilidad analizados, se muestra además que en promedio el patrimonio neto y activos totales de las empresas tienden a indicar valores altos para el valor de las inversiones en los diez años. Efectivamente se evidencia que el sector ha sido generador de valor productivo para un total de 5.736 empresas, pero que estos valores tienden realmente a sobreestimarse con las medidas de rentabilidad tradicionales.



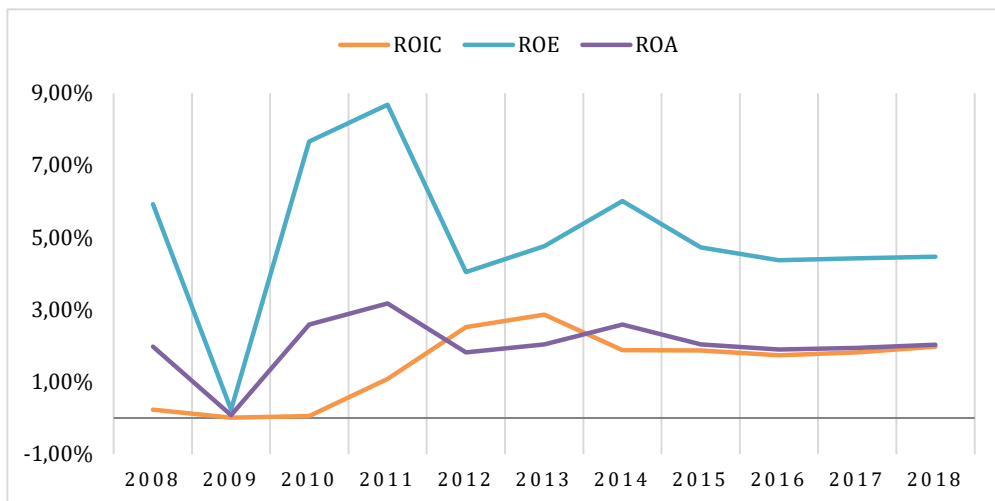
**Gráfico 3.10 Sector J: Información y comunicación. Fuente: SUPERCIAS.**  
**Elaboración: Araujo&Damián.**

El escenario para el sector de información y comunicación es favorable en los diez años de estudio, a pesar de una pérdida de eficiencia en los años 2009, y el de los años 2013 a 2017, con un total de 8.757 empresas analizadas, el ROIC en promedio indica que el sector J ha sido generador de valor productivo para el país. Mientras que, indicadores de rentabilidad tradicionales como el ROE y ROA miden valores altos del capital, lo que evidencia un crecimiento inconsistente por el cuál son informados tanto por accionistas e inversionistas en el manejo y uso de sus recursos.



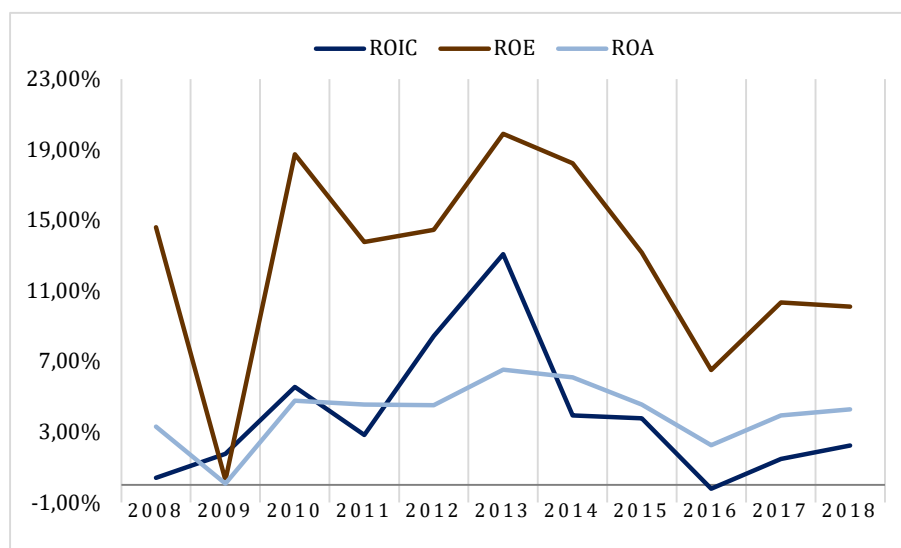
**Gráfico 3.11 Sector K: Actividades financieras y de seguros. Fuente: SUPERCIAS.**  
**Elaboración: Araujo&Damián.**

En cuanto al sector de actividades y de seguros los indicadores de rentabilidad muestran que el capital invertido tiende a ser sobreestimado por la rentabilidad del patrimonio y el total de activos; y que en promedio del ROIC para un total de 3.908 empresas, en los diez años de estudio, el sector ha sido generador de valor productivo con la gestión de los recursos por parte de accionistas e inversionistas, pero se debe prestar atención a los últimos cinco años, que señalan una disminución prolongada del manejo de los recursos financieros, que de continuar así, mostrarían escenario de pérdida de eficiencia.



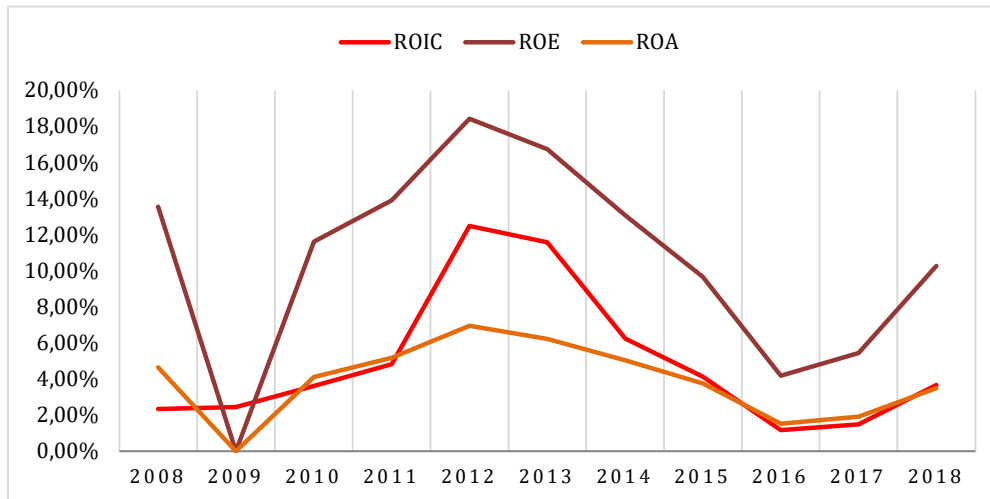
**Gráfico 3.12 Sector L: Actividades inmobiliarias. Fuente: SUPERCIAS.**  
**Elaboración: Araujo&Damián.**

Los rendimientos del capital invertido (ROIC) en los tres primeros años señalan una mínima generación de valor de un total de 41.645 empresas analizadas, mientras que, rentabilidades sobre el patrimonio y total de activos sobreestiman el uso eficiente del capital por parte de los accionistas e inversionistas en los diez años de estudio. Ahora bien, en promedio del ROIC, el sector ha sido generador de valor productivo, lo que es señal saludable del manejo de los recursos.



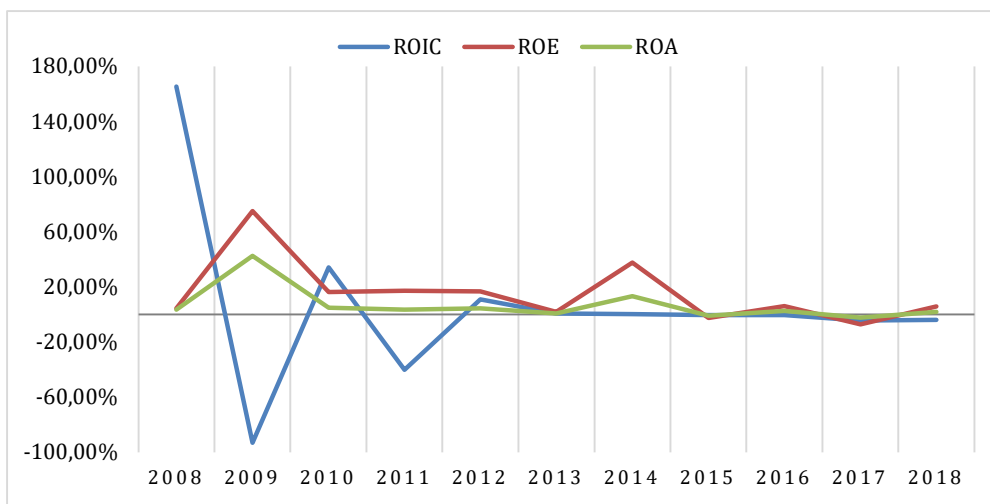
**Gráfico 3.13 Sector M: Actividades profesionales, científicas y técnicas. Fuente: SUPERCIAS. Elaboración: Araujo&Damián.**

Dentro del sector de actividades profesionales, científicas y técnicas se analizaron un total de 28.528 empresas que en promedio del ROIC, predicen generación de valor productivo, a través del uso eficiente de los recursos tanto de accionistas como inversionistas en los diez años de estudio. Por otro lado, tanto el rendimiento sobre el patrimonio (ROE) y el rendimiento de activos (ROA) tienden a sobrevalorar la eficiencia del uso del capital invertido.



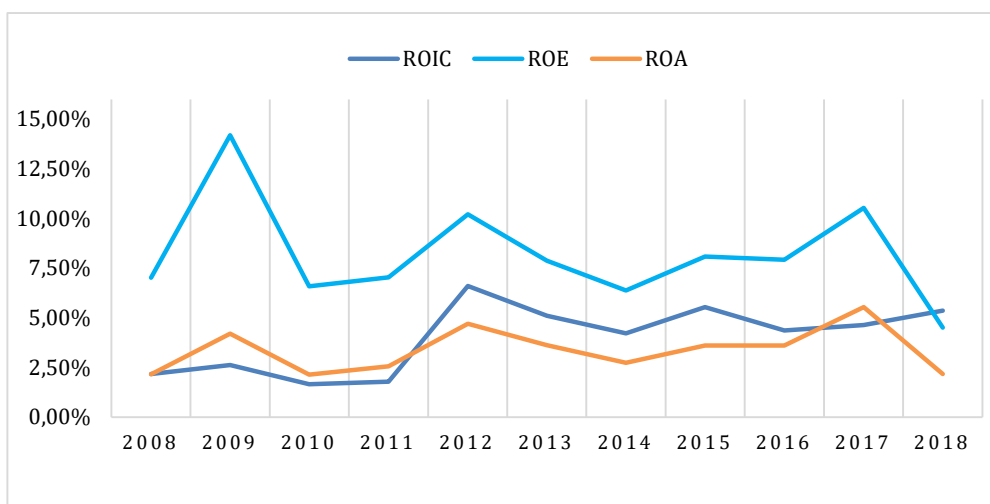
**Gráfico 3.14 Sector N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo. Fuente: SUPERCIA S. Elaboración: Araujo&Damián.**

Existe terreno positivo para un total de 19.925 empresas analizadas en el sector de actividades de servicios administrativos y de apoyo; por una parte, indicadores como el ROE sobreestiman el valor del capital en los diez años, mientras que, el ROA subestima el valor del sector en base a sus activos. Ante esto, la nueva metodología analizada, el ROIC, indica que en promedio el sector N ha sido generador de valor productivo, pese a periodos de pérdida de eficiencia del uso de recursos tanto de accionistas como inversionistas en los años de recesión económica (2013-2016).



**Gráfico 3.15 Sector O: Administración Pública y Defensa; Planes de seguridad social de afiliación obligatoria. Fuente: SUPERCIA S. Elaboración: Araujo&Damián.**

Para el sector de administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria la situación es crítica desde el año inicial, es evidente que se encuentra en terreno negativo, y a pesar de esto los indicadores de rentabilidad tradicionales señalen crecimiento al sector; no obstante, es a partir del 2012 que un total de 16 empresas como tal empiezan a recuperarse. Cabe destacar que la mayoría de las empresas analizadas pertenecen a la administración pública que las dedicadas a la defensa y planes de seguridad social.

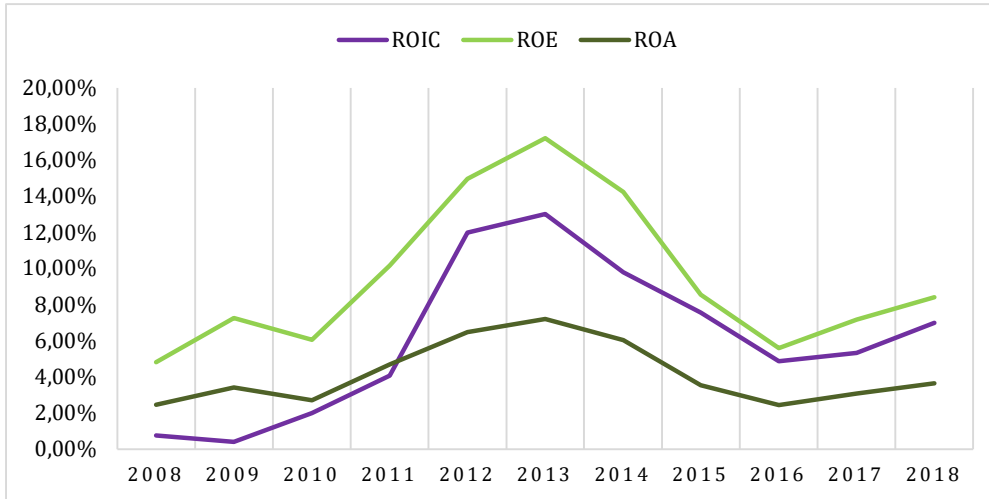


**Gráfico 3.16 Sector P: Enseñanza. Fuente: SUPERCIAS.**

**Elaboración: Araujo&Damián.**

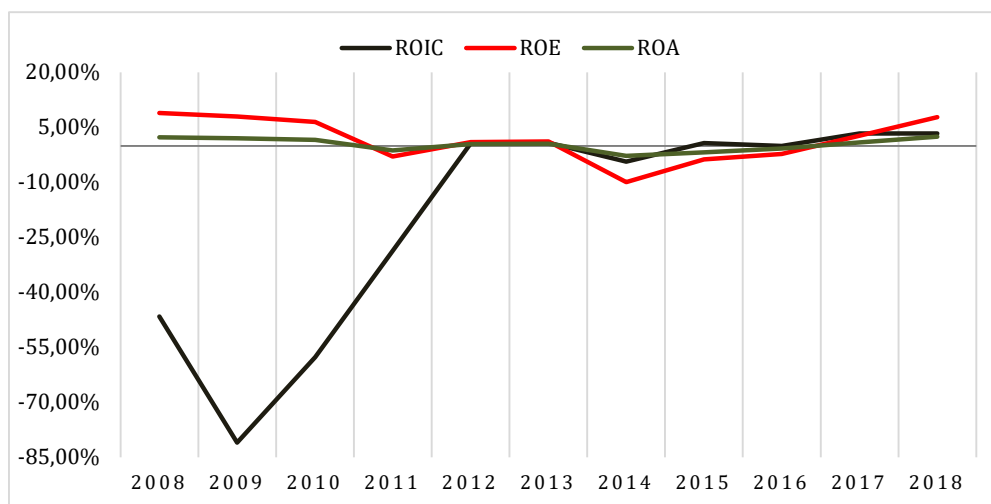
Es evidente que en promedio las empresas del sector de la enseñanza tienden a valorar mucho al capital invertido, esto se refleja en las rentabilidades del patrimonio y el total de sus activos, los cuáles sobreestiman las inversiones en este sector, que del total de 2.619 empresas, la mayoría pertenecen a la división privada en actividades de capacitación y formación profesional.





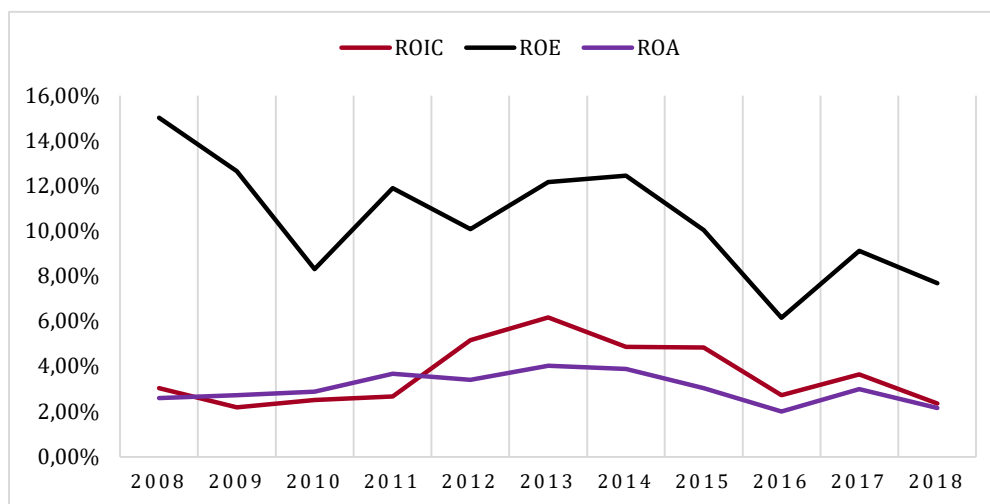
**Gráfico 3.17 Sector Q: Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social. Fuente: SUPERCIA S. Elaboración: Araujo&Damián.**

Un panorama positivo se muestra para el sector de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social, a pesar de periodos de recesión económica en el país (2014 al 2016), el sector es generador de valor productivo con la gestión de capital tanto de accionistas como inversionistas. Ante esto, un total de 3.402 empresas analizadas, indican que el ROE tiende a sobrevalorar el uso del capital corporativo, mientras que, el ROA subestima el valor de las empresas en los diez años de estudio.



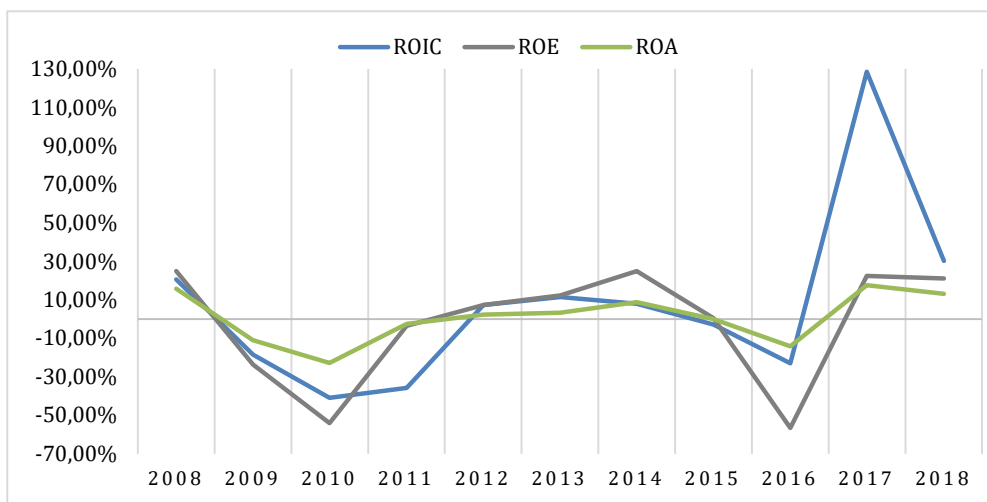
**Gráfico 3.18 Sector R: Artes, entretenimiento y recreación. Fuente: SUPERCIA S. Elaboración: Araujo&Damián.**

La situación del capital invertido para el sector de artes, entretenimiento y recreación es negativa los primeros cuatro años, y pese a esto los indicadores de rentabilidad tradicionales reflejan valores alentadores. Las cifras negativas se muestran a lo largo del periodo de estudio, lo que demuestra una destrucción de valor por parte de las 1.218 empresas analizadas, señalando de esta manera un uso ineficiente de los recursos de los accionistas e inversionistas; debido principalmente a los altos ingresos no operativos reportados, que se traducen en pérdidas operativas.



**Gráfico 3.19 Sector S: Otras actividades de servicios. Fuente: SUPERCIAS.  
Elaboración: Araujo&Damián.**

El sector de otras actividades de servicios (actividades personales o de asociaciones profesionales) se encuentran en un ámbito alentador que en promedio indican generación de valor para las 1.700 compañías, a pesar de que los rendimientos de patrimonio tienden a sobrevalorar el capital, y el rendimiento sobre el total de activos a subestimarlos.

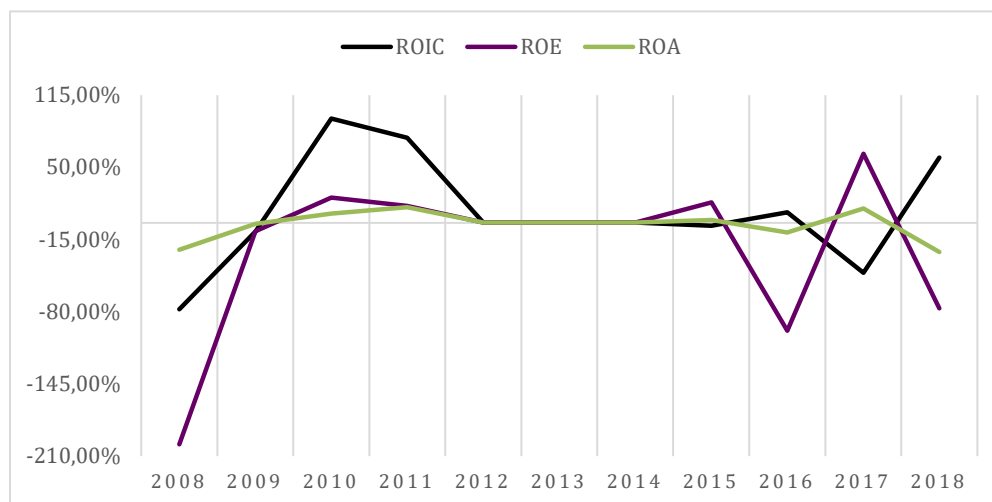


**Gráfico 3. 20 Sector T: Actividades de los hogares como empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio.**

**Fuente: SUPERCAS.**

**Elaboración: Araujo&Damián.**

Para el sector de actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio (actividades personales o asociaciones no profesionales) se indica que en base al ROIC, en promedio el sector ha sido generador de valor, y que los indicadores de rentabilidad son similares en los primeros ocho años, y no es a partir del año 2016 en donde se observa cambios substanciales entre el retorno de capital invertido que es subestimado por el retorno de patrimonio y el total de activos, todo esto para un total de 11 empresas presentadas.



**Gráfico 3.21 Sector U: Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.**

**Fuente: SUPERCIAS.**

**Elaboración: Araujo&Damián.**

Las pérdidas a nivel operativo para el sector de actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales son la principal implicancia para que los indicadores de rentabilidad como la medida por el patrimonio y el total de activos sean bajos y no informen la situación financiera de las empresas; pese a esto el retorno sobre el capital invertido para el sector es positivo, lo que indica generación de valor productivo por parte de las 5 empresas analizadas en la economía ecuatoriana.

### 3.2 Resumen por actividades económicas

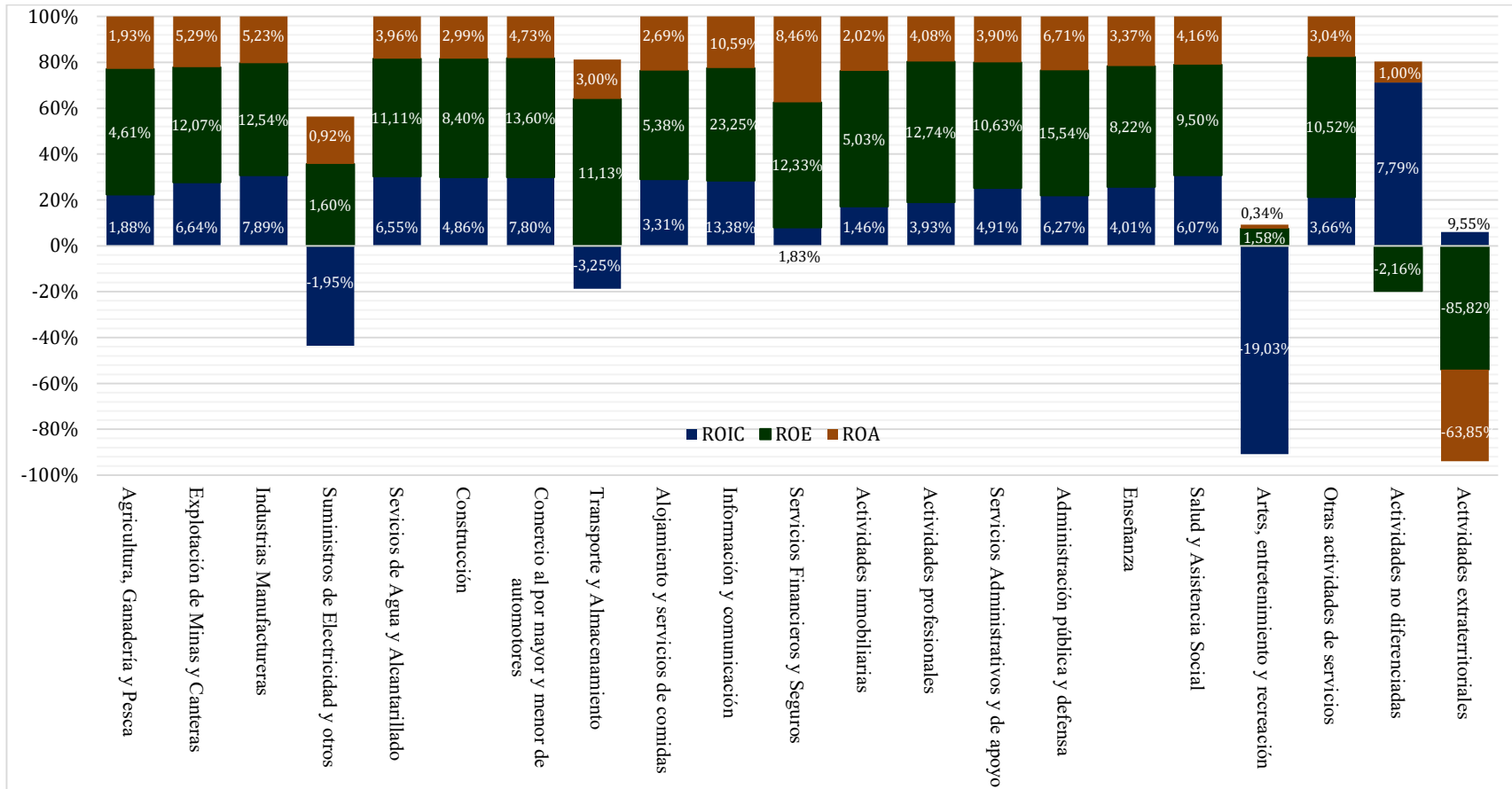


Gráfico 3.22 Comparación entre el ROIC, ROE y ROA promedio por sectores económicos. Fuente: SUPERCAS.

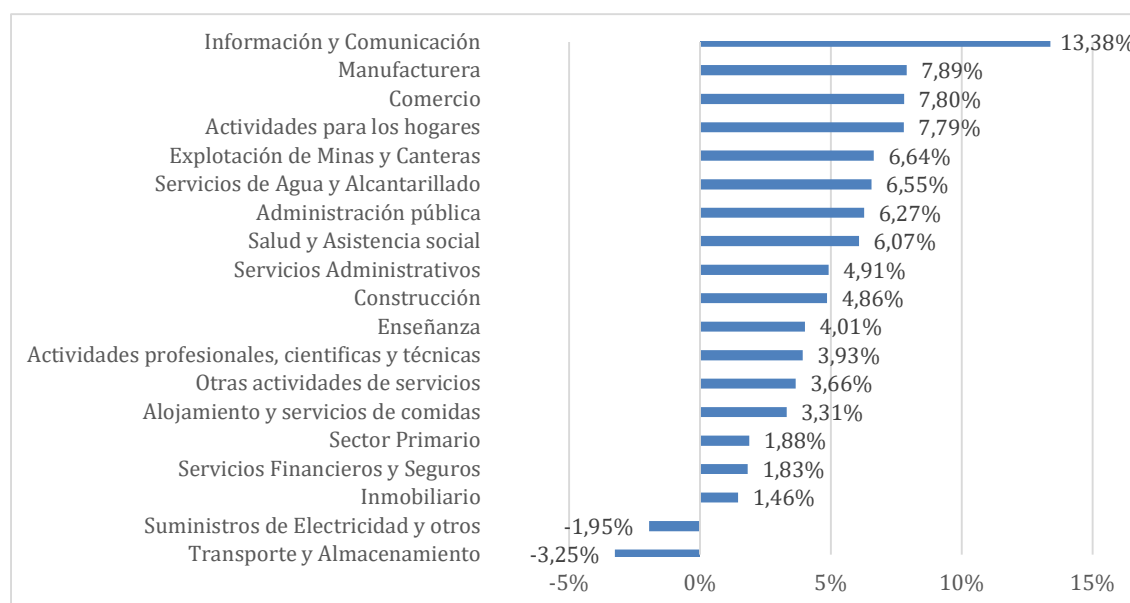
Elaboración: Araujo&Damián.

Las comparaciones entre los indicadores de rentabilidad tradicionales como el ROE y ROA son similares en cada sector, esto significa que, en promedio, el ROE sobreestima las inversiones de capital (12,22% frente al 6,44% del ROIC), mientras que, el ROA subestima el valor de las empresas, aunque en menor cuantía (4,66% frente al 6,44% del ROIC). Por ende, los informes de los retornos presentados a los accionistas en el país durante el periodo 2008-2018, indican que existen distorsiones en el manejo y uso del capital invertido.

### 3.3 Análisis del ROIC promedio por industria en el periodo 2008-2018

En consideración a cumplir nuestro segundo objetivo específico, según lo revisado con anterioridad se procedió a encontrar el ROIC promedio por industria en un periodo de 10 años (2008-2018), mediante la metodología de la tasa compuesta (GAGR) descrita con anterioridad. Donde se encontró que el ROIC promedio de la industria ecuatoriana se ubica en un 6,44% tomando en cuenta los 21 sectores de la economía analizados (A-U).

En la siguiente gráfica se evidencia que existieron 6 industrias por encima del ROIC promedio de la economía ecuatoriana.



### Figura 3.1 ROIC promedio por industria (2008 – 2018)<sup>1</sup>.

Elaboración: Araujo&Damián.

Se encontró que en los últimos 10 años 6 sectores están por arriba del ROIC promedio de las compañías en Ecuador, entre ellas:

- Información y Comunicación
- Manufactura
- Comercio
- Actividades para Hogares
- Explotación de Minas y Canteras
- Servicios de Agua y Alcantarillado

En la siguiente tabla encontraremos el detalle de estas industrias junto su participación en la actividad económica en el periodo de estudio:

**Tabla 3.1 ROIC Promedio de mayor desempeño 2008–2018.**

CIU	Industria	ROIC Promedio (2008-2018)	Participación sectorial (%)
J	Información y Comunicación	13,38%	<b>4,28%</b>
C	Manufacturera	7,89%	<b>20,33%</b>
G	Comercio al por mayor y menor de automotores	7,80%	<b>41,25%</b>
T	Actividades no diferenciales (hogares)	7,79%	<0,01%
B	Explotación de Minas y Canteras	6,64%	4,68%
E	Servicios de Agua y Alcantarillado	6,55%	0,46%

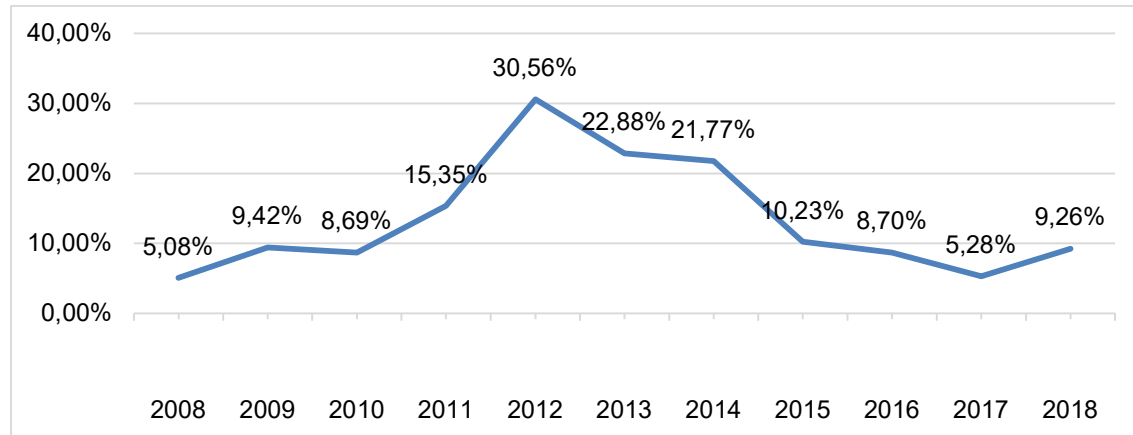
Elaboración: Araujo&Damián.

<sup>1</sup> No se incluyen los sectores de Artes, entretenimiento y recreación (R) y Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales (U). Dado a que presentan ROIC menores de -18%.

Como se puede denotar entre los 3 primeros sectores más destacados se concentra el 67,83% de la economía ecuatoriana en los 10 últimos años, siendo estos los que han gestionado de mejor manera el capital invertido.

### 3.4 Análisis del ROIC de las industrias más destacadas en el periodo de estudio (2008-2018).

#### Sector destacado #1 → Sector J: Información y Comunicación

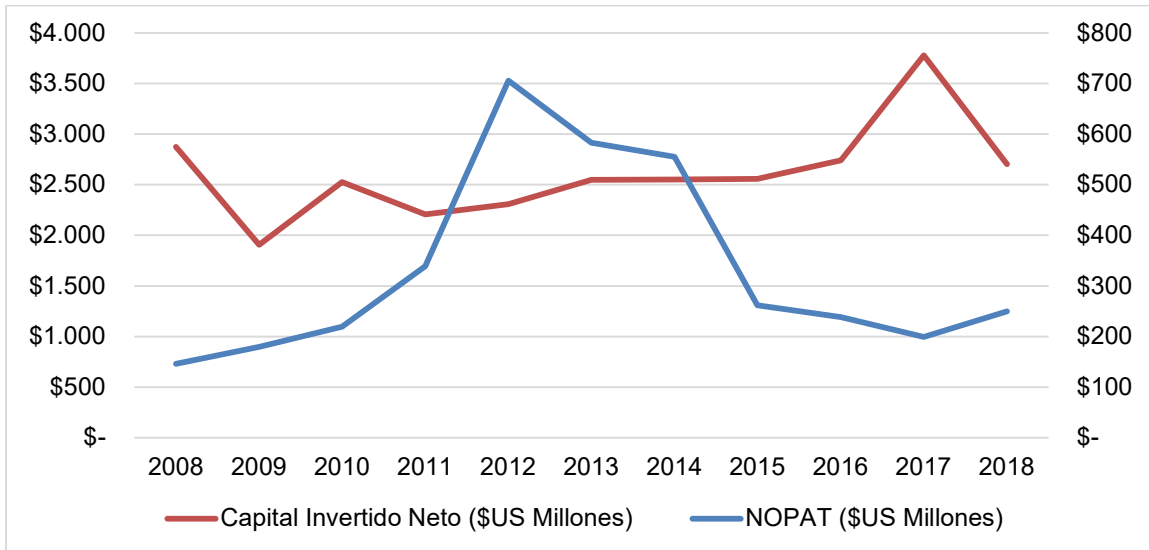


**Gráfico 3.23 ROIC promedio del sector J: Información y comunicación.**

Elaboración: Araujo&Damián.

Según lo revisado con anterioridad el sector de la información y comunicación se tenía un ROIC promedio de 13,38% donde por cada dólar de capital invertido neto se tenía una utilidad operativa de 0,13 ctvs. A pesar de que existe una caída con respecto al periodo 2012 – 2014 donde se tenía un ROIC promedio de 25%, se denota una recuperación en el último año (2018).

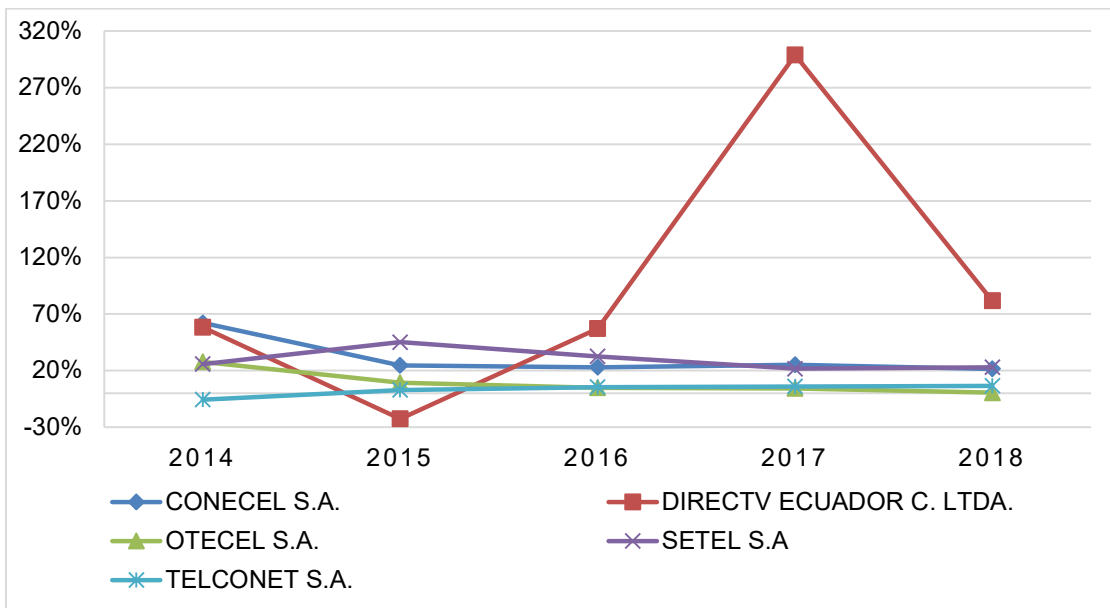




**Gráfico 3.24 Capital Invertido Neto vs NOPAT del sector de información y comunicación.**

Elaboración: Araujo&Damián.

Se puede denotar en la gráfica 3.24, que a partir del 2009 el capital invertido ha ido en crecimiento continuo a una tasa de 4,45% anual hasta el año 2018. Por otro lado, se puede denotar que en los años 2012 – 2014 el ROIC aumento el promedio anual, dada a mayor rentabilidad operativa sobre el capital invertido. En los últimos 3 años se denota un aumento claro de la inversión que aún no se ha vuelto lo suficientemente eficiente.

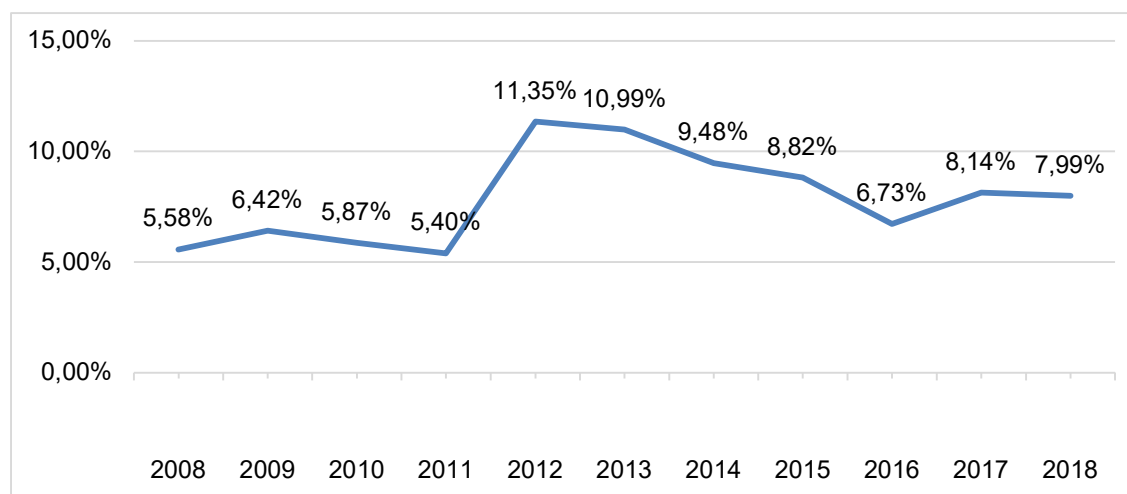


**Gráfico 3.25 ROIC de las compañías más grandes del sector J de 2014 a 2018.**

Elaboración: Araujo&Damián.

La compañía *DIRECTV-Ecuador* es la que ha tenido un mayor crecimiento de la gestión sus recursos llegando a un punto máximo de ROIC de 300% en el año 2017, provocado principalmente por un aumento de su NOPAT en un 98% con respecto al 2016 y manteniéndose en los últimos 3 años con un ROIC por encima del 57%, a pesar de un aumento de su capital invertido enfocado al crecimiento de activos. Se puede denotar que el resto de las compañías se han mantenido en niveles estables de ROIC destacando entre un 10% a 20%.

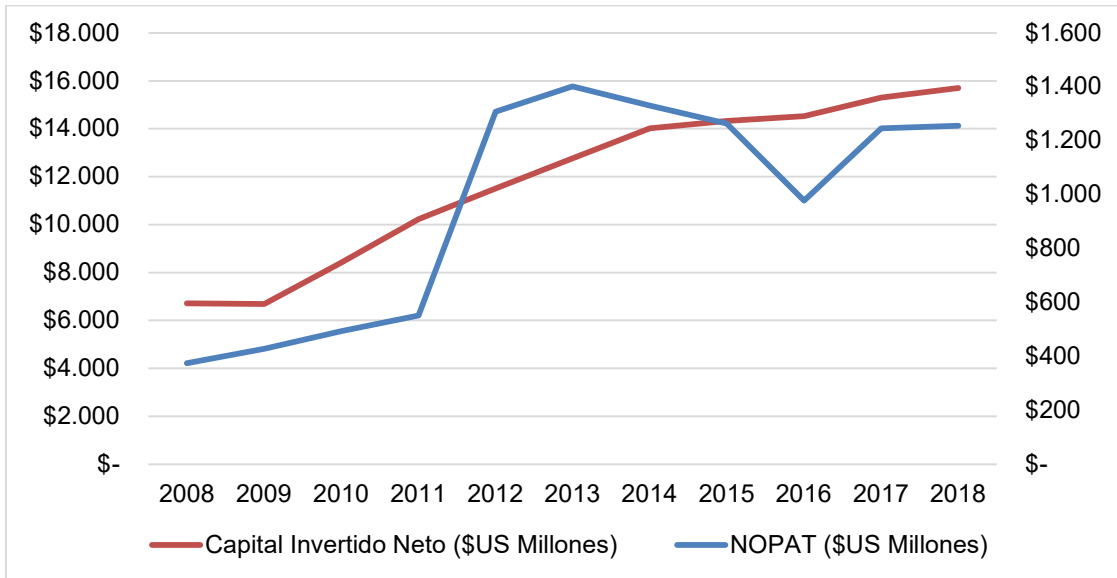
### Sector destacado #2 → Sector C: Industrias Manufactureras



**Gráfico 3.26 ROIC promedio del sector de industrias manufactureras.**

**Elaboración: Araujo&Damián.**

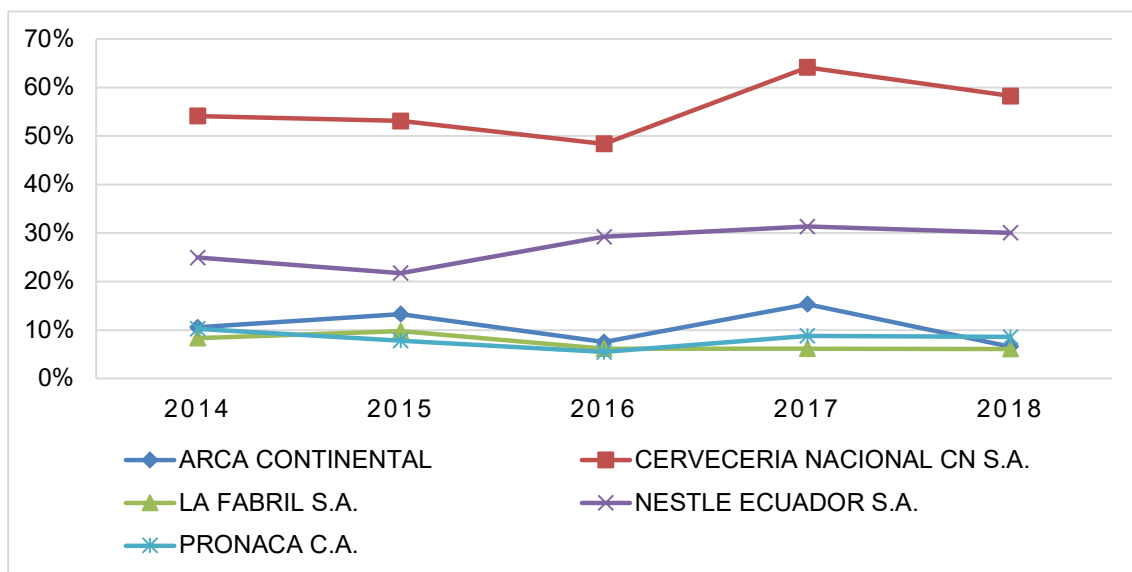
En el sector manufacturero se obtuvo un ROIC promedio de 7,89% donde por cada dólar de capital invertido neto se tenía una utilidad operativa de 0,7 ctvs. Es un sector que se desarrolló a partir del 2011, donde se tiene una tasa de crecimiento de 8,50% al año 2018. A pesar de este crecimiento, desde el año 2012 se puede denotar una clara caída del rendimiento sobre el capital invertido.



**Gráfico 3.27 Capital Invertido Neto vs NOPAT de industrias manufactureras.**

Elaboración: Araujo&Damián.

Se puede denotar en la gráfica que a partir del 2008 el capital invertido ha ido en crecimiento continuo a una tasa de 24% anual hasta el año 2018, siendo el sector donde ha tenido un mayor crecimiento continuo de la inversión. Sin embargo, se puede ver una clara caída del NOPAT en los años donde ha existido recesión económica (2015 – 2016) con una estabilización en los dos últimos años.

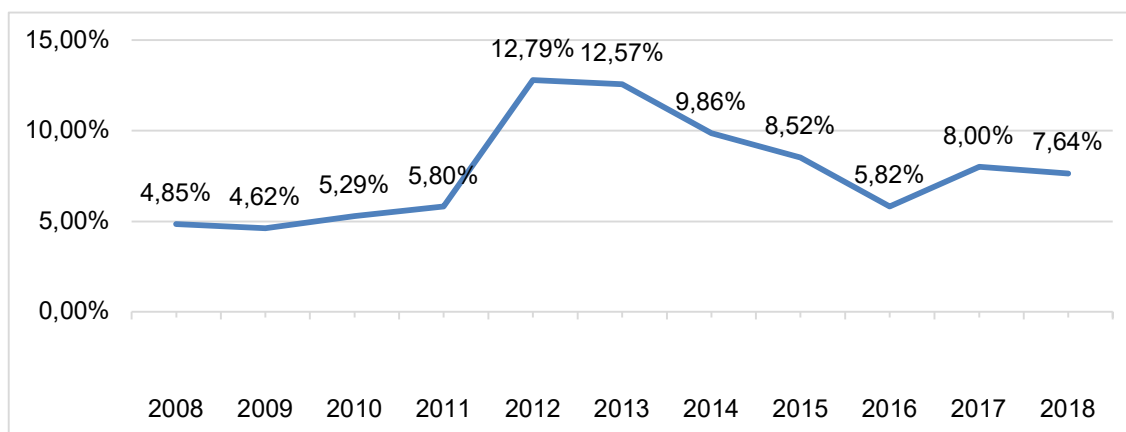


**Gráfico 3.28 ROIC compañías más grandes del sector C desde el año 2014 a 2018.**

Elaboración: Araujo&Damián.

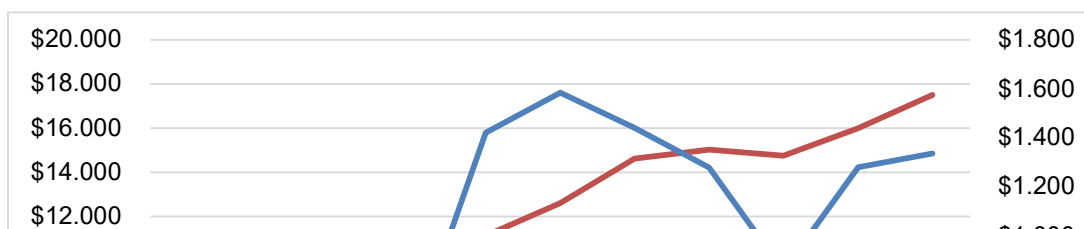
La compañía *Cervecería Nacional* es la que ha tenido un mayor crecimiento de la gestión sus recursos, 58% en promedio, llegando a un punto máximo de ROIC de 64% en el año 2017. Todo esto provocado por un crecimiento en ventas de la compañía en los 5 últimos años (10,77% anual), estabilización de margen (77%/Vtas), obteniendo un NOPAT en crecimiento con similar capital invertido en los 5 últimos años. Para el caso de *Nestlé*, se denota un caso similar al de cervecería, obteniendo un NOPAT en crecimiento con similar capital invertido en los 3 últimos años. En el caso de las 3 compañías restantes se tiene un ROIC promedio de un 10% al 2018.

**Sector destacado #3 → Sector G: Comercio al por mayor y menor de automotores**



**Gráfico 3.29 ROIC promedio del sector de comercio al por mayor y menor de automotores.**  
Elaboración: Araujo&Damián.

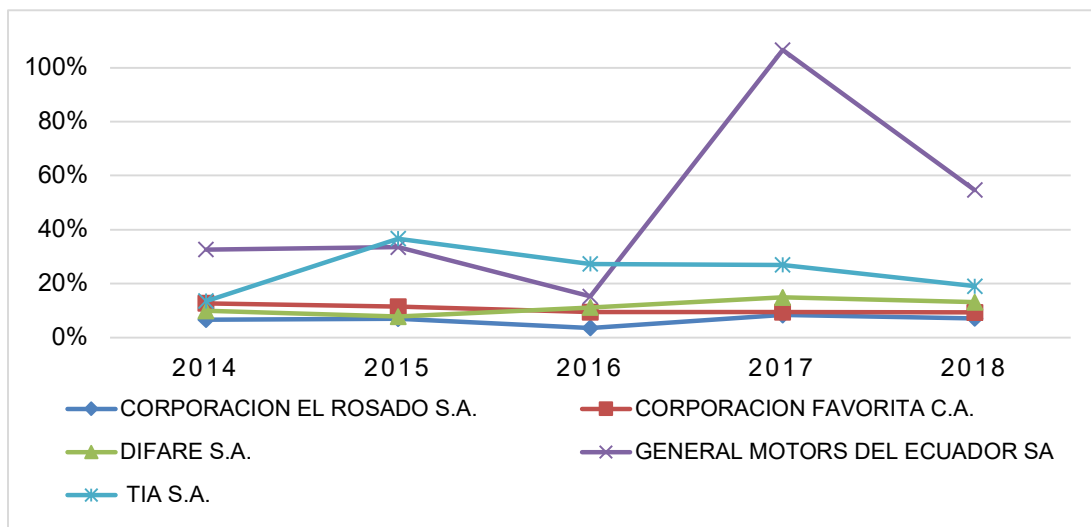
En el sector manufacturero se obtuvo un ROIC promedio de 7,80% donde por cada dólar de capital invertido neto se tenía una utilidad operativa de 0,7 ctvs. Es un sector que se desarrolló a partir del 2011 donde se tiene una tasa de crecimiento de 8,50% al año 2018. A pesar de este crecimiento, desde el año 2012 se puede denotar una clara caída del rendimiento sobre el capital invertido.



**Gráfico 3.30 Capital Invertido Neto vs NOPAT del sector G.**

Elaboración: Araujo&Damián.

A partir del 2008 el capital invertido ha ido en crecimiento continuo a una tasa de 12% anual hasta el año 2018, según lo muestra el gráfico 3.30, con esto se puede decir que ha sido un sector en donde cada vez más se ha apostado por la inversión y endeudamiento para el crecimiento de este. Sin embargo, se puede ver una clara caída del NOPAT en los años donde ha existido recesión económica (2015 – 2016) con una recuperación en los dos últimos años.



**Gráfico 3.31 Capital Invertido Neto vs NOPAT del sector G.**

Elaboración: Araujo&Damián.

La compañía *General Motors del Ecuador* sobresale en el sector llegando a un 106% de ROIC en el año 2017 y un crecimiento del ROIC del 14% anual. Destacándose en los últimos 3 años debido a la recuperación de ventas de un 54%, lo que provocó aumento de su NOPAT sobre todo en el año 2017 (17%/Vtas) y manejando un capital invertido similar en los 3 últimos años. Por otro lado, *T.I.A* ha tenido una disminución de su ROIC en los 4 últimos años provocado principalmente por un aumento en capital invertido neto para la adquisición de activos. Con respecto a las 3 últimas compañías, podemos encontrar estabilización de ROIC en los 5 años de estudios entre un 8% a 13%.

## CAPÍTULO 4

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 Conclusiones

Del análisis comparativo entre los indicadores de rentabilidad tradicionales como el ROE y ROA evaluados con el capital invertido, se encuentran resultados contradictorios, por una parte, el retorno sobre el patrimonio tiende a sobrevalorar el capital gestionado por las empresas (12,22% vs 6,44%), mientras que, el retorno sobre sus activos subestima la participación en el mercado de las empresas analizadas (4,66% vs 6,44%).

En los 10 últimos años el ROIC del Ecuador promedia un 6,44%, donde solo 6 sectores están por encima de este promedio. De los sectores mencionados, solo 3 sectores comprenden el 65,86% de ingresos para la economía ecuatoriana en el periodo de estudio, donde encontramos al sector comercial (41,25%; ROIC: 7,8%), manufacturero (20,33%; ROIC: 7,89%) e información y comunicación (4,28%; ROIC: 13,38%).

De los 3 sectores destacados, se analizó a las compañías con mejor desenvolvimiento encontrando compañías que mejoraron en los 3 últimos años la gestión de capital invertido neto, estas fueron *NESTLÉ Ecuador*, *Cervecería Nacional* y aumento de utilidad operativa neta para el caso de *DIRECTV Ecuador* y *General Motors Ecuador*.

## 4.2 Recomendaciones

Para un futuro enfoque más acertado en el cálculo del ROIC se recomienda usar esta metodología a un nivel interno de la compañía para determinar la estructura real operativa de la misma donde podemos depurar posibles inconsistencias contables que son obviadas por algunas empresas al presentar informes al estado.

Para una posible herramienta para inversionistas es considerable ampliar el análisis de la compañía a una comparación del ROIC con el WACC donde pueden determinar la opción más atractiva.

## BIBLIOGRAFÍA

- Apaza Mamani, F. (2017). *repositorio.unsa.edu.pe*. Recuperado el 2019, de Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5787>
- Damodaran, A. (Julio de 2007). *people.stern.nyu.edu*. Recuperado el 2019, de Stern School of Business.
- EY & New Constructs. (2017). *Getting ROIC right: how an accurate view of ROIC can drive improved shareholder value*. London: Ernst & Young (EY).
- Investopedia. (13 de Junio de 2019). *www.investopedia.com*. Recuperado el 2019, de Corporate Finance & Accounting-Financial ratios: <https://www.investopedia.com/terms/c/cagr.asp>
- Porter, M. (2008). *Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*. Boston: Harvard Business Review América Latina. Recuperado el 2019
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas*. México: MC Graw Hill.
- SUPERCIAS, Dirección Nacional de Investigación y Estudios. (Abril de 2019). Obtenido de <https://investigacionyestudios.supercias.gob.ec/wp-content/uploads/2019/04/Estudio-Sectorial-Inversion-Societaria-2018.pdf>

Superintendencia de compañías, valores y seguros (SUPERCIAS). (2019).  
*www.supercias.gob.ec.* Obtenido de

[https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portallInformacion/sector\\_societario.zul](https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portallInformacion/sector_societario.zul)

Trainer, D. (2018). CEOs Who Focus On ROIC (Return On Invested Capital) Outperform.  
*Forbes.* Obtenido de

<https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2018/09/12/ceos-that-focus-on-roic-outperform/#7c1ed2d7567b>