

Evaluación de la volatilidad del precio internacional del barril de petróleo y su implicación en los estados financieros de las entidades públicas, caso empresas petroleras, periodos semestrales 2020-2021

Evaluation of the volatility of the international price of a barrel of oil and its implication in the financial statements of public entities, case of oil companies, semi-annual periods 2020-2021

Erika Ximena Chaluisa-Ante¹
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE - Ecuador
erika_j5@yahoo.com

Erlinda Elisabeth Jiménez-Silva²
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE - Ecuador
eejimenez@espe.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1793

V8-N3 (may-jun) 2023, pp. 955-968 | Recibido: 01 de marzo de 2023 - Aceptado: xx de febrero de 2023 (2 ronda rev.)

1 Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

2 PhD en Ciencias Contables de la Universidad de los Andes Venezuela
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4536-2884>

Chaluisa-Ante, E., & Jiménez-Silva, E., (2023). Evaluación de la volatilidad del precio internacional del barril de petróleo y su implicación en los estados financieros de las entidades públicas, caso empresas petroleras, periodos semestrales 2020-2021. 593 Digital Publisher CEIT, 8(3), 955-968 <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1793>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

El Ecuador es un país cuyo principal producto de exportación es el petróleo, por lo cual, se requiere de una eficiente administración económica y financiera en las empresas petroleras. No obstante, se identificó la limitada inversión en los campos de producción principalmente en Petroamazonas EP, que provocaron que el costo de producir sea elevado y no aporte a la generación de ingresos suficientes para el país. De tal manera, el objetivo de estudio fue analizar la volatilidad del precio internacional del barril de petróleo y su incidencia en los indicadores financieros de liquidez, endeudamiento, gestión y rentabilidad de las empresas Petroecuador y Petroamazonas EP mediante el análisis de los estados financieros del año 2018 al año 2021 para tener una mejor ratio de representación de los semestres 2020-2021. Para ello, se aplicó una metodología cuantitativa de alcance correlacional, cuyos resultados obtenidos demostraron índices aceptables de liquidez, mayor financiamiento de recursos propios, la rotación de cuentas por cobrar es mayores que la rotación de cuentas por pagar y que los indicadores de rentabilidad son mejores en la empresa Petroecuador a comparación de Petroamazonas EP. De tal manera se concluyó que, la empresa Petroecuador ha demostrado mantener una administración eficiente en el manejo de los indicadores financieros, por lo que, la fusión con la empresa de Petroamazonas EP en el año 2021 ha provocado una disminución en los mismos y su rentabilidad se ha visto afectada lo que ha puesto en desventaja los beneficios de los accionistas de la empresa.

Palabras clave: análisis financiero; precio del petróleo; empresa EP Petroecuador; empresa Petroamazonas EP; administración

ABSTRACT

Ecuador is a country whose main export product is oil, which requires efficient economic management in oil companies. However, the limited investment in the production fields was identified, mainly in Petroamazonas EP, which caused the cost of production to be high and does not contribute to the generation of sufficient income for the country. In this way, the objective of the study was to analyze the volatility of the international price of a barrel of oil and its impact on the financial indicators of liquidity, indebtedness, management and profitability of the companies EP Petroecuador and Petroamazonas EP through the analysis of the financial statements of the year 2018. to the year 2021. For this, a quantitative methodology of correlational scope was applied, whose results obtained showed acceptable liquidity indexes, greater financing of own resources, the turnover of accounts receivable is greater than the turnover of accounts payable, and that the Profitability indicators are better in the EP Petroecuador company compared to Petroamazonas EP. In this way, it was concluded that the EP Petroecuador company has shown to maintain an efficient administration in the management of financial indicators, therefore, the merger with the Petroamazonas EP company in 2021 has caused a decrease in them and their profitability has been affected, which has put at a disadvantage the benefits of the company's shareholders.

Key words: financial analysis; oil price; EP Petroecuador company; Petroamazonas EP company; administration

Introducción

Uno de los impactos colaterales producidos por la pandemia Covid-19 en el año 2020 fue su afectación al precio y producción del crudo petrolero, donde dos gigantes de la producción (Arabia Saudita y Rusia) tuvieron una guerra de precios que pusieron en caída el precio internacional del petróleo. El precio más bajo del petróleo registrado en los últimos 18 años fue en el año 2020 donde el Brent llegó a los \$22.58 dólares y el West Texas estuvo por debajo de los \$20 dólares, inclusive el precio diario del petróleo se registró por un poco más de \$6 dólares del tipo Western Canadian Select. No basto con dichas repercusiones, Arabia Saudita al producir al tope barriles de petróleos generó demasiada oferta, pero el confinamiento y la paralización de todas las actividades de movilización y producción disminuyeron la demanda en 3.8 millones de barriles por día, por lo que la capacidad de almacenamiento mundial estuvo a limite (Lima, 2020).

En consecuencia, del desajuste de la oferta y demanda en la producción y precio de los barriles de petróleo en el año 2020, han surgido implicaciones de diferentes índoles para los países latinoamericanos. Entre los países más afectados se sitúan Colombia, Venezuela y Ecuador los cuales dependen principalmente de la exportación del crudo. Para Venezuela la exportación del crudo es parte del 90% de su economía y esto aumentado las sanciones de EE.UU. la baja en la producción y la caída de los precios por lo que el desplome de su economía está envuelto en varias dificultades de crecimiento. Colombia se encontró en una situación de disminuir su producción petrolera y Ecuador tras la protesta de alza de precio y reajustes con el FMI, han conciliado una situación crítica para la región (Barría, 2020; García & Caballero, 2020)

En Ecuador, en el primer trimestre del año 2020 el precio del petróleo llegó a ser de \$35,13 por barril. Sin embargo, en el segundo trimestre del mismo año el precio del barril osciló en \$26.64 esto llevó a muchas empresas de petróleo a ajustar sus gastos de capital. Mientras que en el tercer trimestre el valor se extendió a \$35.40.

Hasta que finalmente, en el último trimestre del año el precio subió a \$37.84 teniendo como un promedio anual de \$33.57 por barril. En el primer trimestre del año 2021 el precio del barril del petróleo a comparación al año 2020, teniendo un costo de \$52.20. Aun así, en el segundo trimestre del año el precio siguió elevándose, llegando a tener un costo de \$61.07 por barril (BCE, 2021).

La limitada inversión en los campos de producción, principalmente en Petroamazonas EP provocaron que el costo de producción sea elevado y no aporte a la generación de ingresos suficientes para contrarrestar la crisis por la que atravesó el país, además, la inestabilidad política ocasionada por de disconformidad de la población. Afortunadamente el panorama actual con respecto al precio del crudo en el periodo 2021 es alentador, el precio del barril tuvo una tendencia al alza diaria lo que resulto conveniente a los intereses del país, en julio del año 2021 fijó el precio del barril en \$73,52, valor establecido para los países que conforman la OPEP del que es parte Ecuador (Datosmacro, 2021).

En vista de lo manifestado anteriormente, el propósito del trabajo fue analizar la volatilidad del precio internacional del barril de petróleo y su incidencia en los indicadores financieros de liquidez, endeudamiento, gestión y rentabilidad de las empresas EP Petroecuador y Petroamazonas EP mediante el análisis de los estados financieros del año 2018 al año 2021, con el fin de evaluar la volatilidad del precio internacional del barril del petróleo a través de un indicador de rendimiento y desviación estandar para el conocimiento de los estados financieros de las entidades públicas.

La estructura del presente estudio se encuentra dividida en: la introducción donde se contextualizó la situación del sector petrolero tras el inicio de una pandémica mundial y su afectación a los distintos países. El desarrollo, se enmarcó en una base teórica en el análisis de las variables de estudio. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo de alcance correlacional dirigido a la muestra de estudio de 2 empresas públicas denominadas EP Petroecuador y Petroamazonas EP. Los resultados se expusieron tras el análisis financiero efectuado

a los estados financieros del año 2018-2020. Finalmente, las conclusiones corroboraron los resultados obtenidos y al objetivo del estudio.

Desarrollo

Por lo general las organizaciones suelen presentar problemas financieros como: enfrentar los costes financieros, niveles bajos de rentabilidad, conflictos de financiamiento con recursos de terceros, porque los propios no son suficientes, control de gastos operacionales, repartición de dividendos, decisiones de inversión poco asertivas, entre otros conflictos. Por lo cual, anticipar dichos problemas financieros requieren de un análisis previo situacional desde la arista financiera de la empresa, de tal manera que permitirá apreciar el estado real de la entidad.

Análisis financiero

El análisis de los estados financieros es un procedimiento que se fundamenta en recopilación y comparación de datos producto de la gestión contable, operativa y financiera de una empresa, lo cual, se atribuye a diferentes técnicas adecuadas y necesarias para evaluar la posición financiera y el desarrollo de resultados producto de la actividad empresarial que a su vez permite las estimaciones en un futuro cercano (Nava, 2009).

Para realizar un análisis financiero se requiere el cálculo de razones o indicadores financieros que permitan corroborar un diagnóstico económico de la empresa. Así, Van Home en el año 2003 hace alusión a que los indicadores financieros se relacionan entre sí, según las cuentas de los estados financieros, a tal forma de evaluar el desempeño financiero empresarial. Aunque, actualmente la mayoría de las empresas utilizan el análisis de indicadores financieros como una herramienta principal e indispensable para determinar la condición financiera de la misma y así lograr un mayor rendimiento de los recursos que posee (Nava, 2009).

Los indicadores financieros más utilizados por las empresas y más destacados son: indicadores de liquidez, los cuales permiten medir la capacidad de pago que posee la empresa

frente a sus obligaciones contraídas al corto tiempo. Indicadores de endeudamiento, muestran la capacidad de pago que tiene una empresa y el aporte de terceros para cumplir con las demandas de la misma. Indicadores de gestión identifican la eficiencia de la administración mediante el rendimiento de los recursos utilizados. Los indicadores de rentabilidad permiten el direccionamiento de la empresa a través de las decisiones financieras y acciones administrativas que conllevan la proporción de utilidad sobre los activos y el patrimonio (ver tabla 1).

Tabla 1

Indicadores financieros

Indicadores	Definición	Fórmula
Liquidez corriente	Indica la capacidad que tienen las empresas para hacer frente a sus obligaciones al corto plazo, en función del activo circulante. De tal manera, permite prevenir situaciones de iliquidez o futuros problemas de insolvencia.	$\text{Liquidez corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Liquidez	Es un indicador más riguroso que mide la liquidez de la empresa sin depender de su inventario, de esa manera se obtiene una liquidez más real de la empresa.	$\text{Prueba ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Existencias}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Endeudamiento del activo	Señala el nivel de autonomía financiera de la empresa, es decir, revela su grado de dependencia de sus acreedores.	$\text{Endeudamiento del activo} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Endeudamiento patrimonial	Mide la capacidad de la empresa a través del financiamiento, es decir, permite conocer si los propietarios o acreedores son quienes mayormente financian la empresa.	$\text{Endeudamiento patrimonial} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$
Endeudamiento del activo fijo	Muestra si la totalidad del activo fue financiada por la empresa o por recursos de terceros (préstamos)	$\text{Endeudamiento del AF} = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo Fijo Neto}}$
Apalancamiento	Indica el grado de apoyo de recursos internos para incrementar el activo frente a los recursos de terceros. De tal manera, se identifica el nivel de apalancamiento requerido.	$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio}}$

	Rotación cuentas por cobrar	Muestra el número de veces en promedio que las cuentas por cobrar han girado en la empresa en un tiempo determinado.	$RCC = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Cuentas por cobrar promedio}}$
	Periodo medio de cobranza	Señala el tiempo que tardan en ser cobradas las cuentas en periodo de días.	$PPC = \frac{360}{\text{Rotación de cuentas por cobrar}}$
	Rotación cuentas por pagar	Muestra el número de veces en promedio que las cuentas por pagar han girado en la empresa en un tiempo determinado.	$RCP = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Cuentas por pagar promedio}}$
Gestión	Periodo medio de pago	Señala el tiempo que la empresa tarda en pagar sus cuentas en periodo de días.	$PPP = \frac{360}{\text{Rotación de cuentas por pagar}}$
	Rotación del activo fijo	Indica la proporción de ventas en relación a los recursos de activos fijos invertidos.	$RAF = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo Neto}}$
	Rotación de ventas	Indica la eficiencia directiva, es decir, mientras mayor es el volumen de ventas, más efectiva es la administración.	$\text{Rotación Ventas} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$
	Impacto gastos administración y ventas	Determina el margen operacional y su incidencia en las ventas, lo que podría provocar la disminución de las utilidades.	$IGAV = \frac{\text{Gastos admin y ventas}}{\text{Ventas}}$
	ROA	Es la utilidad que recibe la empresa por cada dólar invertido en sus bienes y de los cuales se espera ganancias a futuro.	$ROA = \frac{(\text{Ingreso} - \text{Gastos})}{(\text{Activo total promedio} \cdot 12) / \text{mes}}$
Rentabilidad	ROE	Si el ROE es mayor, mayor será la rentabilidad que una empresa pueda generar en relación con los recursos propios que emplea para financiarse.	$ROE = \frac{(\text{Ingreso} - \text{Gastos})}{(\text{Participación total promedio} \cdot 12) / \text{mes}}$

Fuente: Adaptado de *Concepto y formula de los indicadores*. Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2011).

Metodología

El presente estudio utilizó un enfoque cuantitativo por el análisis financiero aplicado a los balances generales y estados de resultados de las empresas EP Petroecuador y Petroamazonas EP correspondiente a los años 2018 al 2021. Además, se aplicó un alcance correlacional, puesto que, la finalidad del estudio fue determinar la volatilidad del precio del barril de petróleo y

su influencia en los estados financieros de las petroleras, dicha correlación permitió definir que indicadores financieros son afectados por los cambios del precio del petróleo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Cabe mencionar que, en el año 2021 las dos empresas petroleras se fusionaron mediante Decreto Ejecutivo No. 723 de 24 de abril de 2019, el Presidente Constitucional de la República dispuso dar inicio al proceso de fusión entre la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP PETROECUADOR y la Empresa Pública de Explotación y Exploración de Hidrocarburos PETROAMAZONAS EP, en una sola empresa pública de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Empresas Públicas y la Constitución de la República., por lo que, presentaron un estado financiero consolidado y hoy en día la empresa se denomina EPPETROECUADOR (Decreto Ejecutivo 1221, 2021).

Unidad muestral

La muestra de estudio comprendió a 2 grandes petroleras públicas ecuatorianas denominadas EP Petroecuador y Petroamazonas EP, y se analizaron los periodos 2018 al 2021 según el muestreo no probabilístico por conveniencia, la cual es una técnica que consiste en crear muestras en función a la accesibilidad de la información y la disponibilidad de las personas para ser parte del muestreo en un tiempo determinado (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

En base a lo publicado por el Banco Central al 2020 tenemos en Ecuador 19 empresas privadas que operan en 27 bloques aportando con el 20% de la extracción total y el 80% por la empresa pública conformada por Petroecuador y Petroamazonas hoy ya fusionada como EPPETROECUADOR, por tanto, considerado el criterio de representatividad se seleccionó como unidad muestral de estudio a los datos financieros de EP Petroecuador y Petroamazonas EP.

Procedimiento

Los estados financieros (balance general y estado de resultados) proporcionados por las empresas petroleras EP Petroecuador y

Petroamazonas EP correspondiente a los años 2018 al 2021, tuvo como primer paso el análisis financiero a través de los indicadores (liquidez, endeudamiento, gestión y rentabilidad) señalados por la Superintendencia de Compañías. Luego se procedió a un análisis de manera descriptiva de estos resultados. Asimismo, se estableció un análisis descriptivo de los precios del barril del petróleo anual bajo un indicador de rentabilidad que permitió determinar la volatilidad general del precio entre los años 2018 al 2021. Posteriormente, se realizó la respectiva correlación entre los indicadores financieros (y) y la rentabilidad del precio del petróleo (x) a través del software SPSS (Statistical Package for Social Sciences) que permitió determinar los análisis estadísticos de correlación.

Resultados

Una vez proporcionados los estados financieros de las petroleras EP Petroecuador y Petroamazonas EP correspondiente a los años 2018 al 2021, se procedió a realizar un análisis descriptivo de los indicadores financieros de liquidez, endeudamiento, gestión y rentabilidad y su evolución a través de los años de estudio. Cabe mencionar que para el año 2021, las dos empresas se fusionaron por lo cual fue presentado un solo balance y se tomó en cuenta para las dos empresas y de esa manera se evitó alterar los resultados obtenidos. Asimismo, se calculó la volatilidad del precio del barril del petróleo en los mismos años para posteriormente, correlacionar las variables de estudio y determinar que indicadores fueron influenciados por el precio del petróleo.

Análisis descriptivo de los indicadores de liquidez

Los resultados expuestos de la razón de liquidez corriente de la empresa EP Petroecuador del año 2018 al 2020 fueron mayores a 1, lo que indicó un adecuado manejo de activos corrientes y el pago de sus compromisos con los pasivos corrientes. Asimismo, se demuestra en la prueba ácida, que las cuentas del activo corrientes no fueron impactadas por las existencias, lo cual, atribuye a una liquidez adecuada para la petrolera. A comparación de la empresa petrolera

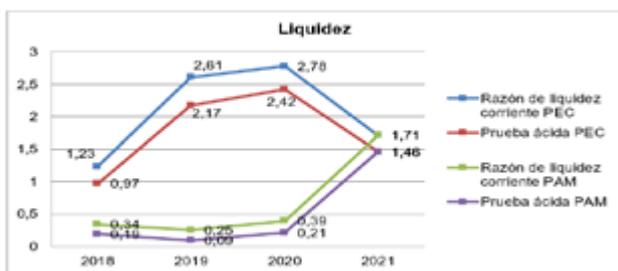
Petroamazonas EP, la liquidez corriente desde el año 2018 al 2020 no llegaron a superar el índice de 1, inclusive los resultados obtenidos estuvieron por debajo del 0.5, lo que indicó problemas de insolvencia y de incapacidad para cubrir sus deudas a corto plazo, al analizar y diagnosticar los rubros que participan en la determinación de este indicador se evidencia que en el activo corriente las cuentas que trascienden es el efectivo y las cuentas por cobrar, resaltándose que en este tipo de balances no tenemos provisión de cuentas incobrables, porque al tener acuerdos interinstitucionales con las Empresas Públicas estas cuentas se devengan con los servicios prestados por las mismas, como es en el caso de CNEL, CELEC, CNT y TAME, mientras que en pasivo corriente, el rubro de mayor afectación son las provisiones de cuentas por pagar, que debido a su naturaleza de exigibilidad se las ubica a corto plazo, porque en el caso de incumplimiento de algunos de los contratos se requiere cubrir de manera inmediata, como por ejemplo la cobertura de garantías, que en la realidad y por experiencia de los escenarios son contratos a mediano plazo y que por un criterio de conservadurismo se ubican a corto plazo lo que provoca que este valor afecte drásticamente al indicador de liquidez, con este resultado la petrolera debía pensar en una estrategia financiera que mitigue cualquier tipo de riesgo en el caso de presentarse una futura falla contractual, así también los resultados de la prueba ácida reflejó en los mismo años que la petrolera careció de liquidez suficiente para hacer frente a sus obligaciones al corto plazo, en el análisis e investigación realizada es importante mencionar que los pasivos de la empresa son mayores ya que al tener el manejo de la mayoría de los campos petroleros el costo de producción era más alto, adicionalmente el incremento de los pasivos que pasaron de la Occidental Petroleum Corporatió "Ooxy" que dejó de operar para el estado ecuatoriano en el año 2006, afectaron drásticamente presentadas los pasivos de Petroamazonas EP (ver figura 1).

En el análisis realizado, es preciso mencionar que mediante Decreto Ejecutivo No. 723 de 24 de abril de 2019, el Presidente

Constitucional de la República dispuso dar inicio al proceso de fusión entre la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP PETROECUADOR y la Empresa Pública de Explotación y Exploración de Hidrocarburos PETROAMAZONAS EP, en una sola empresa pública de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Empresas Públicas y la Constitución de la República. Para el año 2021, frente al convenio de fusión de ambas empresas petroleras y bajo la presentación de un solo estado financiero denotó que, la razón de liquidez corriente y prueba ácida superaron el índice 1, lo cual indicó la capacidad de cubrir sus deudas al corto plazo. Esta fusión entre Petroecuador EP y Petroamazonas EP ha impactado en el estado de liquidez de las petroleras públicas, lo que ha demostrado un manejo eficiente y productivo de los recursos por parte de Petroecuador EP y la fusión se considera conveniente para el manejo adecuado de los recursos de Petroamazonas EP, ya que la fusión entre las dos gigantes petroleras ha permitido una adecuada cadena de valor, como es la Exploración, Explotación, Refinación, Comercialización y Transporte, obteniendo ingresos por la producción y venta de petróleo.

Figura 1

Indicadores de liquidez PEC y PAM



Nota: las iniciales PEC se refiere a Petroecuador EP y PAM a Petroamazonas EP.

Análisis descriptivo de los indicadores de endeudamiento

El indicador de endeudamiento del activo del año 2018 al 2020 tanto para la empresa EP Petroecuador y Petroamazonas EP tuvieron un índice menor, lo que determinó un elevado nivel de autonomía financiera, puesto

que, las petroleras presentaron mayor grado de independencia frente a sus acreedores, respaldada por una buena inversión en maquinarias que son bienes productivos que generan valor y pese a que las empresas tengan afectación en su liquidez generan ingresos por una inversión productiva. Es preciso indicar uno de los rubros favorables para las dos empresas petroleras estatales son cuentas por cobrar de manera especial al Ministerio de Finanzas, ya que son activos financieros que dan derecho a pagos determinables y que no cotizan en el mercado activo. Se miden al costo histórico el cual se mantiene durante su vigencia y no generan interés.

En relación al endeudamiento patrimonial, los resultados de la empresa EP Petroecuador desde el año 2018 al 2020 demostraron que el estado ecuatoriano mediante el Ministerio de Finanzas es quienes financian en mayor parte a la empresa, es decir su patrimonio es relativamente suficiente. Asimismo, se pudo observar en la empresa Petroamazonas EP que, el origen de fondos que utiliza corresponde en mayor parte a los recursos propios que provienen del patrimonio de la ex Petroproducción y los fondos que recibe por parte del Ministerio de Finanzas por la liquidación de hidrocarburos y el presupuesto asignado por el directorio.

El endeudamiento del activo fijo entre los años 2018 y 2020 para la empresa EP Petroecuador tuvo como resultados índices mayores a 1, lo que estableció que, la totalidad del activo fijo pudo haberse financiado simplemente con el patrimonio de la empresa sin necesidad de préstamos de terceros. Mientras que, la empresa EP Petroamazonas EP presentó en los mismos años resultados menores a 1, si bien se encuentran sobre el índice 0.8 demostraron haber necesitado financiamiento externo para poder cubrir su inversión en activos fijos, pese a que las inversiones de producción están registradas al costo de adquisición, menos amortizaciones acumuladas y pérdidas por deterioro en el caso de producirse, estos costos en el activo se encuentran acumulados en la cuenta de Inversiones en proceso mediante el uso de Autorización de Fondos para Proyectos (AFP). Los proyectos terminados son capitalizados

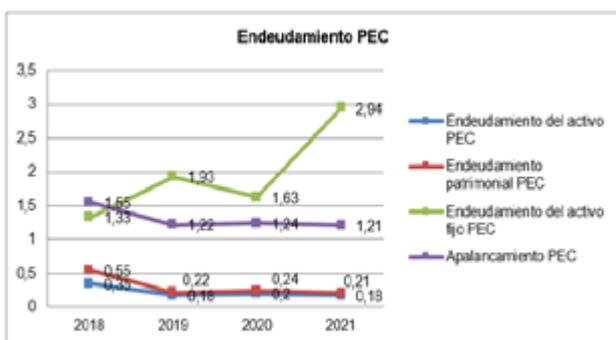
anualmente al cierre del ejercicio fiscal, esto ha permitido que no afecten a la empresa.

En relación al apalancamiento tanto para EP Petroecuador y Petroamazonas EP en los años 2018 al 2020 se determinó que las empresas petroleras tuvieron un alto grado de apoyo de recursos propios y de los recursos que transfiere el Ministerio de Finanzas según aprobación del presupuesto, no obstante, se tuvo que requerir de recursos de terceros, como son las inversiones de las contratistas, el ingreso de capitales para cubrir los activos totales. Cabe mencionar que, los resultados de los anteriores indicadores mostraron indicio de que los recursos de terceros se encuentran en pasivos a largo plazo.

El año 2021 corresponde a la fusión de las dos grandes petroleras estatales, por lo que los resultados obtenidos fueron de un balance consolidado, de tal manera se observó que, el endeudamiento del activo tuvo un alto grado de independencia de los acreedores, por lo que su autonomía financiera fue respaldada por su patrimonio. Por otra parte, el endeudamiento patrimonial demostró que en mayor parte la empresa se encuentra financiada por recursos propios. En cuanto al endeudamiento del activo fijo corroboró que los activos fijos en su totalidad fueron financiados por los recursos de la petrolera y el indicador de apalancamiento señaló que tuvo un alto apoyo de recursos internos, no obstante, también se requirieron de terceros para la inversión del activo total (ver figura 2 y figura 3).

Figura 2

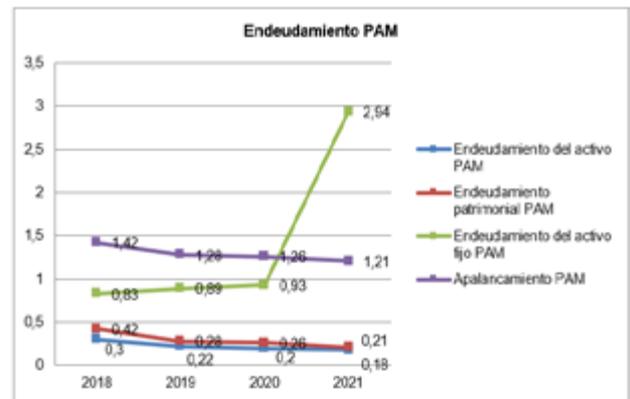
Indicadores de endeudamiento PEC



Nota: las iniciales PEC se refiere a Petroecuador

Figura 3

Indicadores de endeudamiento PAM



Nota: las iniciales PAM se refiere a Petroamazonas

Análisis descriptivo de los indicadores de gestión

El indicador de rotación de cuentas por cobrar para la EP Petroecuador en los años 2018 y 2019 presentó índices muy bajos lo que corresponde a una rotación en días muy elevada de 932 y 1013 días, es decir, alrededor de 2 años y medio lo que tarda la empresa el cobrar sus cuentas pendientes, mientras que, el año 2020 el periodo de cobranza fue de 121 días. Por otra parte, la empresa Petroamazonas EP tuvo una rotación de cuentas por cobrar efectiva para los años 2018 y 2019 de 61 y 92 días respectivamente, no obstante, para el año 2020 aumento a 264 días.

La rotación de cuentas por pagar, en el año 2018 para la EP Petroecuador fue donde más rápido realizó sus pagos con una tardanza de 12 días, para el año 2019 fue de 437 días y en el año 2020 se redujo a 36 días, evidenciándose un tiempo prudencial para pagar las deudas. La empresa Petroamazonas EP tuvo una rotación de cuentas por pagar desde el 2018 al 2020, un periodo entre 300 y 500 días. Cabe destacar, que dentro de las políticas de pago en general es un plazo de 90 días, sin embargo, depende el tipo de institución, dado que, hay algunas que su pago se realiza en menos de 10 días y otras cuyos convenios pueden aplazar los tipos de pagos, mediante la investigación se ha determinado que las cuentas por pagar tienden a tardar por varios motivos como son los de proyectos de

inversión, que poseen las contratitas en las Empresas Públicas Petroleras, estas cuentas pagar son presupuestadas mediante solicitud de cada área usuaria, el presupuesto para el pago de las cuentas por pagar se la realizan de manera mensual y una provisión al final del año fiscal.

La rotación del activo fijo para los años 2018 y 2019 de la empresa EP Petroecuador demostraron que por cada dólar invertido en activo fijo generó apenas 0.20 ctvs de dólar, sin embargo, para el año 2020 el valor superó a \$1.95 dólares, lo cual indicó ser el año con mejores ventas. Mientras que, para la empresa Petroamazonas EP su mejor año fue el 2018 con \$1.23 unidades monetarias obtenidas por cada dólar invertido en activos fijos. De tal manera, se pudo diferenciar a la EP Petroecuador como la empresa que mejor ha administrado sus activos fijos para promover sus ventas, tomando en cuenta que la Petroamazonas EP no posee ingresos por ventas de crudo, los valores recibidos como ventas son los valores transferidos por la liquidación de hidrocarburos por medio del Ministerio de Finanzas, ya que la misión de la empresa era la exploración y exportación de hidrocarburos, de manera eficiente, sustentable y segura con responsabilidad social y ambiental.

La rotación de ventas de la empresa EP Petroecuador tuvo el coeficiente más alto en el año 2020 (0.96), es decir fue el año que demostró mayor eficiencia directiva, demostrando efectividad en la organización. Mientras que, en todos los años analizados de la empresa Petroamazonas la rotación de ventas fue muy mínima, dicho en otros términos indicó ineficiencia en la administración de la petrolera.

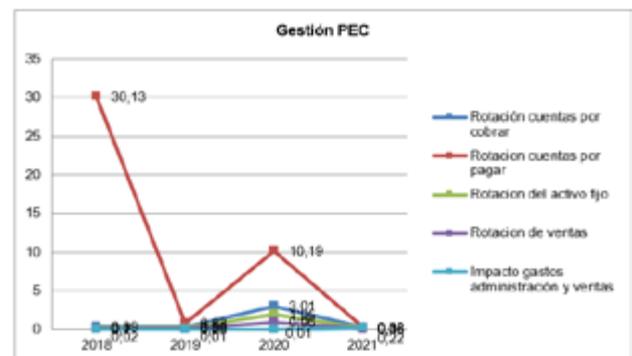
El indicador de impacto de gastos de administración y ventas de la empresa EP Petroecuador denotó ser muy mínimo para los años 2018 al 2020, es decir, los gastos operacionales son menores a las ventas en gran cantidad lo que ha permitido el fortalecimiento patrimonial de la petrolera. Por otra parte, la empresa Petroamazonas EP, asimismo demostró que sus ventas son mayores que sus gastos operacionales, aunque en los años 2018 al 2020 sus gastos fueron más altos

ya en esos años la empresa Petroamazonas EP fue la empresa con mayor grupo de pozos petroleros a cargo, esto generó más costos de producción que para la de EP Petroecuador, por lo que el índice obtenido es más cercano a 1.

En el año 2021, al ser una evaluación consolidada de ambas empresas denotó que la rotación de cuentas por cobrar y cuentas por pagar, fueron equiparadas cuyos resultados en días fueron 1227 y 1124 días respectivamente, lo cual resultó conveniente para ambas cuentas. La rotación del activo fijo fue de 0.16, es decir, por cada dólar invertido en activos fijos se obtuvo en ventas apenas 0.16 ctvs de dólar, una cantidad insuficiente a comparación de años pasados de la petrolera Petroecuador. La rotación de ventas resultó en una deficiencia directiva, mientras que, el impacto gastos administración y ventas demostraron que los gastos operacionales fueron mayores, no obstante es producto de la fusión de ambas petroleras, en este análisis se puede indicar que la fusión de las dos petroleras estatales cumplen el ciclo completo, ya que la función de la empresa es Exploración, Explotación, Transformación, comercialización y transporte, con ellos permite que las ventas de crudo sea de manera directa. (ver figura 4 y figura 5).

Figura 4

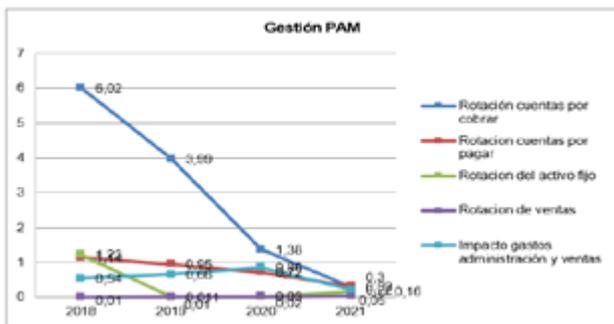
Indicadores de gestión PEC



Nota: las iniciales PEC se refiere a Petroecuador

Figura 5

Indicadores de gestión PAM



Nota: las iniciales PAM se refiere a Petroamazonas

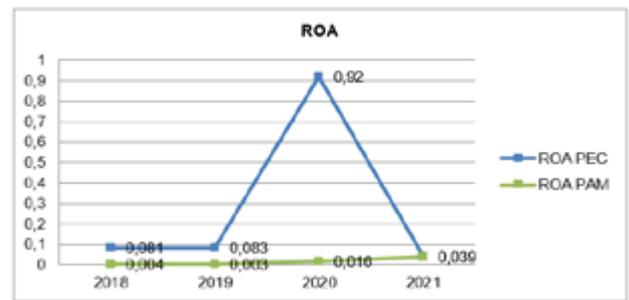
Análisis descriptivo de los indicadores de Rentabilidad

El indicador de rentabilidad sobre el activo (ROA) para la empresa EP Petroecuador denotó su pico más alto en el año 2020, donde por cada dólar invertido en bienes de la empresa tuvo 0.92 ctvs de dólar de utilidades. Lo que resultó muy conveniente para los accionistas. En cambio, la rentabilidad sobre el activo de la empresa Petroamazonas EP fue muy mínima de apenas 0.02 ctvs de dólar. Para el año 2021 la consolidación de las empresas petroleras denotó una rentabilidad de 0.03 ctvs, lo que determinó ganancias mínimas para dicho periodo (ver figura 6).

El indicador de rentabilidad sobre el patrimonio señaló que la empresa Petroecuador en el año 2020, tuvo mayor rentabilidad con un resultado de \$1.18, es decir, fue el año que produjo mayor rentabilidad siendo eficiente con los recursos propios que empleo para financiarse. En cambio, para Petroamazonas tuvo un ROE de 0.02 ctvs de dólar, lo que indicó menor rentabilidad que Petroecuador (ver figura 7). Para el año 2021 la rentabilidad consolidada denotó que el ROE (0.047) es levemente mayor que el ROA (0.039), lo que establece un crecimiento de la rentabilidad financiera, porque cierta parte del activo se financia con deuda.

Figura 6

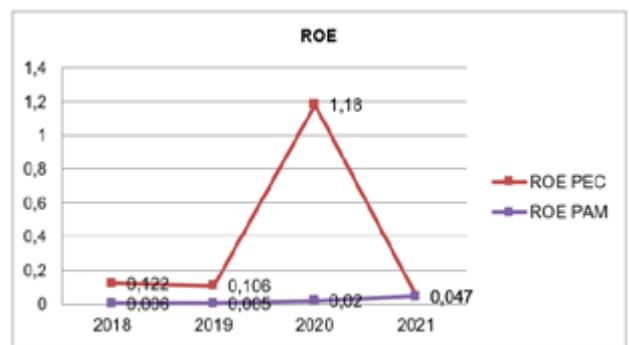
Indicador del ROA PEC y PAM



Nota: las iniciales PEC se refiere a Petroecuador y PAM a Petroamazonas

Figura 7

Indicador del ROE PEC y PAM



Nota: las iniciales PEC se refiere a Petroecuador y PAM a Petroamazonas

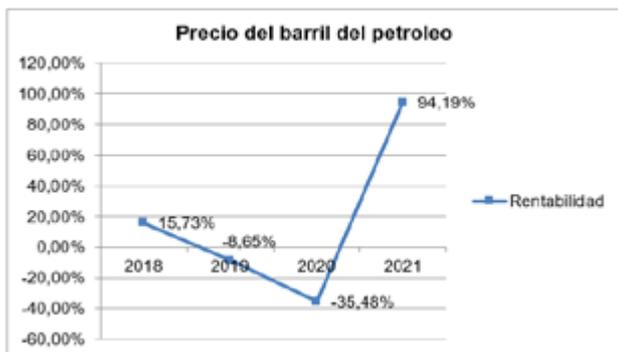
Análisis descriptivo del precio del petróleo

El precio del petróleo estuvo representado en la figura 8 en función de su rentabilidad anual, lo que indicó que en el año 2020 fue su punto de quiebre más bajo con una rentabilidad negativa del -35.48%, puesto que, fue el año con mayor afectación al precio del petróleo, por la incidencia de la pandemia y una guerra de precios entre los países con mayor producción de petróleo en el mundo: Rusia y Arabia Saudita, han provocado que la inestabilidad de los países latinoamericanos se vea aun mayormente afectado el precio del petróleo siendo el recurso principal de exportación de la economía principalmente del Ecuador. Lo que evidenció una variación altamente significativa y produjo inestabilidad económica en el país y en las

empresas ecuatorianas. Por otra parte, el año 2021 repunto el precio del petróleo generando una rentabilidad del 94% a comparación del año anterior. De tal manera, el precio del crudo de petróleo durante los años de estudio fue 56% más volátil sobre todo con mayor variación en los últimos 2 años (Datosmacro, 2021; BCE, 2021).

Figura 8

Precio del petróleo



Nota: el precio del crudo de petróleo durante los años de estudio fue 56% más volátil

Correlación Petroecuador y la volatilidad del precio del barril de petróleo

La correlación más fuerte fue entre la volatilidad del precio del barril de petróleo y el endeudamiento del activo fijo (0,804) lo que demostró una afectación directa al patrimonio de la empresa, puesto que, su principal actividad es vender petróleo y la utilidad que genera forma parte significativa del patrimonio, lo cual tiene un impacto directo al activo fijo, porque la empresa se financia en mayor parte por los recursos propios para adquirir activos fijos, esto indica baja dependencia de terceros. Asimismo, se vio afectada la volatilidad del precio del barril de petróleo debido a los gastos administrativos y de ventas que inciden en la producción, de tal manera que fija el costo de obtener un barril de petróleo y se considera un factor importante para pactar el precio internacional.

En cuanto a los indicadores financieros analizados, se pudo denotar diferentes correlaciones, entre ellas: la rotación de cuentas por cobrar, rotación de activos fijos y rotación

de ventas tuvieron correlaciones perfectas con el ROA y el ROE, lo que demostró la incidencia de los ingresos de la petrolera en los rubros del patrimonio y su efecto en las cuentas del activo, lo que deduce que poseen una dependencia bilateral. De igual manera, se observó correlaciones altamente significativas en el endeudamiento del activo y endeudamiento del patrimonio con la rotación cuentas por pagar debido a la interacción de cuentas del pasivo y su manejo influye en su capacidad de financiamiento con recursos propios y recursos ajenos (prestamos). Por otra parte, las razones de liquidez tuvieron una correlación aceptable con los indicadores de rentabilidad, puesto que, en dicha forma la liquidez de la petrolera infiere en la rentabilidad de la misma y afecta en proporción a sus accionistas.

Tabla 2

Correlación PEC y precio del barril de petróleo

	Razón de liquidez corriente	Prueba ácida	Endeudamiento del activo	Endeudamiento patrimonial	Endeudamiento del activo fijo	Apalancamiento	Rotación cuentas por cobrar	Rotación cuentas por pagar	Rotación del activo fijo	Rotación de ventas	Impacto gastos administración y ventas	ROA	ROE	Volatilidad del petróleo
Razón de liquidez corriente	1													
Prueba ácida	.998**	1												
Endeudamiento del activo	-0,720	-0,734	1											
Endeudamiento patrimonial	-0,728	-0,745	.999**	1										
Endeudamiento del activo fijo	-0,046	-0,020	-0,658	-0,651	1									
Apalancamiento	-0,740	-0,755	.999**	1,000**	-0,637	1								
Rotación cuentas por cobrar							1							
Rotación cuentas por pagar								1						
Rotación del activo fijo									1					
Rotación de ventas										1				
Impacto gastos administración y ventas											1			
ROA												1		
ROE													1	
Volatilidad del petróleo														1

Volatilidad del petróleo	ROE	ROA	Impacto gastos administración y ventas	Rotación de ventas	Rotación del activo fijo	Rotación cuentas por pagar	Rotación cuentas por cobrar
-0,631	0,626	0,637	-0,380	0,620	0,633	-0,594	0,625
-0,608	0,660	0,672	-0,343	0,655	0,668	-0,601	0,661
-0,083	-0,180	-0,199	-0,342	-0,183	-0,209	,977*	-0,201
-0,072	-0,221	-0,239	-0,342	-0,224	-0,250	,968*	-0,242
0,804	-0,373	-0,359	0,919	-0,362	-0,338	-0,753	-0,342
-0,055	-0,222	-0,241	-0,323	-0,225	-0,251	,967*	-0,243
-0,632	,999**	1,000**	-0,377	1,000**	1,000**	0,010	1
-0,230	0,032	0,012	-0,440	0,029	0,002	1	1
-0,634	,999**	1,000**	-0,377	1,000**	1	1	1
-0,645	1,000**	1,000**	-0,394	1	1	1	1
0,942	-0,409	-0,400	1	1	1	1	1
-0,653	1,000**	1	1	1	1	1	1
-0,657	1	1	1	1	1	1	1

Nota: coeficientes extraídos del software estadístico SPSS

Discusión

El estudio del diagnóstico financiero al sector petrolero en Colombia analizó a las empresas Ecopetrol, Canacol y Pacific Exploration, donde, en la evaluación de la razón de liquidez corriente entre los años 2010 al 2015 determinar que Ecopetrol y Pacific Exploration tuvieron insuficientes activos corrientes, por lo que les fue difícil cubrir sus pasivos corrientes, mientras que, Canacol si ha presentado suficiente liquidez para cubrir sus pasivos menores a 1 años y además lo sobrante ha sido característico para inversiones futuras. La prueba ácida fortaleció la idea anteriormente expuesta mostrando menor liquidez para Ecopetrol y Pacific Exploration y Canacol también se vio influenciada por sus existencias (Urueña, 2017). A comparación del presente estudio en Petroecuador y Petroamazonas no tuvieron mucha influencia de sus inventarios, sin embargo, con mayor liquidez fue Petroecuador para todos los años 2018-2021.

Ecopetrol y Pacific Exploration mostraron en los primeros tres años suficiencia económica, y en los últimos 2 años determinaron insuficiencia

patrimonial por lo que requirieron de recursos de terceros. Canacol por su parte el último año se observó que tuvo un endeudamiento del 60% por un préstamo adquirido (Urueña, 2017). En relación al presente estudio las empresas Petroecuador y Petroamazonas demostraron autonomía financiera y una baja necesidad de recurrir a financiamiento por parte de terceros.

El indicador de rentabilidad ROE identificó en el estudio de Colombia que la petrolera Ecopetrol en los 3 primeros años tuvo un 23% de rendimiento y en los últimos 2 años disminuyó a un 8%. Para Pacific Exploration en los 4 primeros años tuvo rentabilidad del 13% y en el último año ha tenido una pérdida del 50%. Para Canacol el año 2014 fue el mejor con una rentabilidad del 225% (Urueña, 2017). A comparación del presente estudio Petroecuador tuvo mejor rentabilidad y el año 2020 fue el mejor donde obtuvo una rentabilidad del 118%. Como se puede corroborar, dicha rentabilidad mientras mayor sea, es más beneficiosa para los accionistas de las petroleras.

Conclusiones

El análisis financiero realizado a las empresas Petroecuador y Petroamazonas ha denotado que, en relación a la actividad económica entre los años 2018 al 2020, la empresa Petroecuador ha presentado mejor índices de liquidez, endeudamiento, gestión y rentabilidad, de tal manera, es una empresa con mejor estabilidad económica. No obstante, el año 2021 presencié la fusión de ambas empresas de estudio, lo que ha equiparado de cierta manera los indicadores financieros cuyos índices favorables obtenidos de Petroecuador ha permitido a los indicadores de Petroamazonas incrementarse y constituir en un futuro una empresa con mejor solvencia económica bajo la administración de Petroecuador.

La correlación entre los indicadores financieros de Petroecuador y el precio del barril del petróleo, han determinado que una alta significancia en su coeficiente para el endeudamiento del activo fijo y para el coeficiente de impacto de gastos de administración y ventas,

puesto que, para fijar el precio del barril de petróleo se requiere de un análisis de costos y gastos que incurrieron directa e indirectamente en la producción, para luego cuyas ventas son parte de los ingresos que fortalecerán el patrimonio, con el cual se financia la mayor parte de los activos totales. Por tal razón, su relación entre los rubros es significativa.

La empresa Petroecuador ha demostrado mantener a lo largo de los años de estudio una administración eficiente en el manejo de la liquidez, endeudamiento, gestión de recursos y rentabilidad. Por lo que, la fusión con la empresa de Petroamazonas en el año 2021 ha provocado una disminución en su liquidez, ha mantenido una buena administración del endeudamiento, se han equiparado los indicadores de gestión, pero su rentabilidad se ha visto afectada a pequeños puntos porcentuales que han puesto en desventaja los beneficios de los accionistas de la empresa Petroecuador. No obstante, del resultado de la fusión de las 2 empresas públicas se espera una recuperación de índices económicos para los años posteriores.

Bajo estos análisis e interpretaciones del presente estudio se comparte el criterio expuesto por Jiménez (2020) en referencia al verdadero objetivo de los estados financieros proporcionados por los contadores que indica El objetivo de la contabilidad no está solo en el registro contable de las transacciones, ni en su visualización numérica en los estados financieros; va más allá, que es la utilidad de la información en la toma de decisiones. Dicho de otra manera, *los números en los estados financieros no dicen nada si no se considera intrínsecamente lo que trae consigo cada uno, lo cual se logra a través de la eficiente revelación y comparabilidad interpretativa desde el espectro financiero, con la ayuda de parámetros e indicadores de control*”.

Referencias bibliográficas

Barría, C. (9 de Marzo de 2020). Caída del precio del petróleo: las consecuencias para América Latina de la caída del valor del crudo en medio de la crisis por el coronavirus. *BBC News Mundo*, págs. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51807458>.

- BCE. (2021). *Reporte del sector petrolero*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ASP202004.pdf>
- Datosmacro. (30 de Julio de 2021). *Precio del petróleo OPEP por barril*. Obtenido de Copyright Datosmacro.com: <https://datosmacro.expansion.com/materias-primas/opec?dr=2021-07>
- Datosmacro. (31 de Diciembre de 2021). *Precio del petróleo OPEP por barril*. Obtenido de Copyright Datosmacro.com: <https://datosmacro.expansion.com/materias-primas/opec?anio=2021>
- Decreto Ejecutivo 1221*. (7 de Enero de 2021). Obtenido de https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/01/Decreto_Ejecutivo_No_1221_20210007160628_20210007160632.pdf
- García, A., & Caballero, F. (10 de Julio de 2020). *Pandemia, petróleo e implicaciones para América Latina*. Obtenido de Centro Estratégico Latinoamericano de Geopolítica: <https://www.celag.org/pandemia-petroleo-e-implicaciones-para-america-latina/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). Mexico: McGRAW-HILL.
- Jiménez, E (2020) *La representación en los estados financieros y la asimetría de información en el mercado crediticio bancario. Un modelo basado en el pensamiento institucionalista de Douglass North* Tesis doctoral ULA Venezuela.
- Lima, L. (31 de Marzo de 2020). Coronavirus: por qué la crisis por el covid-19 está dejando al mundo sin lugares donde almacenar el petróleo. *BBC News Mundo*, págs. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51807458>.

mundo/noticias-internacional-52057994.

Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), 606-628.

Supercías. (2011). *Concepto y formula de los indicadores*. Obtenido de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros: https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf

Urueña, J. (2017). Diagnóstico financiero sector petrolero en Colombia, 2010 – 2015. *Revista Colombiana de Contabilidad*, 5(9), 58-78.