

Diagnostico financiero de la empresa Ecopetrol S.A

Jannyra Alban Araujo

Leidy Johanna Herrera Bermúdez

Diana Marcela Jaramillo Zapata

Elsy Ruth Paz Carbonero

Paola Andrea Valencia Trujillo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocio – ECACEN

Diplomado de profundización en finanzas

Contaduría Pública

2022

Diagnostico financiero de la empresa Ecopetrol S.A

Jannyra Alban Araujo

Leidy Johanna Herrera Bermúdez

Diana Marcela Jaramillo Zapata

Elsy Ruth Paz Carbonero

Paola Andrea Valencia Trujillo

Asesor:

Luis Ángel Meneses

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocio – ECACEN

Diplomado de profundización en finanzas

Contaduría Pública

2022

Nota de aceptación.

Luis Angel Meneses

Asesor trabajo de grado.

Jurado.

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo en primer lugar a Dios quien nos ha permitido llegar hasta este instante tan significativo de nuestra formación profesional.

A nuestros padres, quienes son nuestros pilares más importantes y por manifestarnos su amor y su apoyo incondicional.

A nuestras familiares en general, quienes nos han brindado su apoyo, nos animaron a continuar el camino hacia nuestro sueño de profesionales, compartieron momentos buenos, malos, de dudas, cansancio y trasnochos.

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por ser nuestra fuerza, guía y fortaleza en la realización de este diplomado, donde nos ofreció la rectitud, la disciplina y la dedicación para lograr el título de Contador Público.

Agradecemos a nuestro director de diplomado Edwin Fernando Triana Castro que con su conocimiento y dedicación guió cada uno de nuestros pasos. Al tutor Luis Ángel Meneses que siempre tuvo la disposición, experiencia y paciencia para acompañarnos y orientarnos durante este diplomado.

A nuestros padres, esposos, hermanos e hijos quienes son partes esenciales y siempre nos apoyaron incondicionalmente, dándonos ánimo en los obstáculos e inconvenientes presentados durante esta etapa de nuestras vidas.

Y a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), quien brinda los espacios necesarios para que tengamos oportunidad de lograr nuestros sueños convirtiéndonos en profesionales, cultivando valores como dedicación, disciplina y compromiso.

Resumen

En el Diplomado de Profundización en Finanzas, se realiza un análisis a lo largo de la metodología, donde se evidencian todas las variables que se le adjudica a la empresa elegida por el grupo la cual fue Ecopetrol S.A, en donde por medio de un análisis financiero vertical y horizontal de los periodos 2019, 2020 y 2021 arrojaron datos importantes con los que se puede evidenciar la forma en la que se enfrentó cada situación, enfatizando en este planteamiento el año 2020 donde surgió un acontecimiento inesperado en el sector financiero, comercial y económico en las empresas, donde Ecopetrol S.A. demostró que contaba con una estructura financiera rentable, donde se pudo sostener y mitigar esta crisis, sin afectar a sus colaboradores y su economía; demostró que es una empresa sólida y capaz de sostener su economía; hoy en día se proyecta con las acciones más cotizadas en la bolsa de valores, es una de las empresas más estables en el mercado, es un ejemplo para muchas empresas que en la actualidad aún no han superado la crisis que dejó la pandemia.

Palabras claves: Análisis Dupont, análisis, pandemia, contable, información financiera, economía, bolsa de valores, ratios financieras, mercados, liquidez.

Abstract

In the Diploma of Deepening in Finance, an analysis is carried out throughout the methodology, where all the variables that are awarded to the company chosen by the group, which was Ecopetrol S.A, are evidenced, where through a financial analysis vertical and horizontal of the periods 2019, 2020 and 2021 yielded important data with which it is possible to demonstrate the way in which each situation was faced, emphasizing in this approach the year 2020 where an unexpected event arose in the financial, commercial and economic sector in the companies, where Ecopetrol S.A demonstrated that it had a profitable financial structure, where this crisis could be sustained and mitigated, without affecting its collaborators and its economy; It showed that it is a solid company and capable of sustaining its economy; Today it is projected with the most quoted shares on the stock market, it is one of the most stable companies in the market, it is an example for many companies that currently have not yet overcome the crisis left by the pandemic.

Keywords: Dupont analysis, analysis, pandemic, accounting, financial information, economy, stock market, financial ratios, markets, liquidity.

Tabla de contenido

Introducción	16
Problema	17
Objetivos.....	19
Objetivo General.....	19
Objetivos Específico	19
Justificación	20
Marco Conceptual.....	21
Activo financiero	21
Análisis económico.....	21
Análisis financiero	21
Análisis bursátil	21
Análisis patrimonial	22
Análisis horizontal y vertical	22
Apalancamiento financiero (GAF)	22
Apalancamiento operativo (GAO).....	22
Árbol de rentabilidad	23
Capital de trabajo	23
Creación de valor.....	23
Ebit margin – margen BAIT	23

Ebitda	23
Estado de situación financiera.	24
Eva	24
Finanzas	24
Fondo de maniobra	24
Gestión financiera	24
Indicadores financieros	25
Ktno.....	25
Liquidez y rentabilidad	25
Mercado de valores	26
ROCE (rentabilidad sobre capital empleado)	26
Rentabilidad	26
Rentabilidad económica (ROA).....	26
Rentabilidad financiera (ROE)	27
Utilidad operativa.....	27
Títulos de renta fija	27
Valoración de la empresa.....	27
Valor del mercado.....	27
WACC (coste medio ponderado de capital)	27
Marco metodológico	28

Análisis del entorno macroeconómico y sectorial en el cual la empresa desarrolla su actividad económica	29
Análisis estratégico y competitivo de la empresa	33
Análisis del tamaño de la empresa y la composición de sus activos.	38
Análisis horizontal	39
Indicadores Financieros	49
Fondo de maniobra	49
Ratio de solvencia	49
Índice de solvencia.....	50
Prueba acida	50
Ratio de endeudamiento o apalancamiento.....	51
Razón de endeudamiento	51
Razón pasivo-capital.....	52
Multiplicador del apalancamiento.....	52
Rendimiento de la inversión	53
Razones de cobertura	54
Margen de ventas	54
Rotación del activo	55
WACC o CPPC.....	60
Cálculo del EVA	61

Discusión de los resultados del trabajo	62
Diagnóstico realizado.....	63
Cálculo del ROCE (Rentabilidad para Poseedores de Acciones Comunes) a partir de la relación lineal entre el RNOA con el ROCE.	69
EBIT	69
ROCE.....	70
Costo del Patrimonio, considerando el nivel de apalancamiento de la empresa	75
Cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC), a partir del costo de la deuda, la estructura de capital y el costo del patrimonio.....	77
Nivel de endeudamiento y análisis de empresas del sector petrolero y gas.....	79
Gran Tierra Energy LTD	80
Chevron Petroleum Company.....	81
Análisis del Grado de Apalancamiento Operativo (GAO) respecto del Grado de Apalancamiento Financiero (GAF) y el Grado de Apalancamiento Total (GAT)	89
Recomendaciones	96
Conclusiones	98
Bibliografía	99

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Las 5 fuerzas de Poder</i>	34
Tabla 2 <i>Análisis DOFA</i>	36
Tabla 3 <i>Análisis de la posición de liquides de la empresa, Balance General</i>	42
Tabla 4 <i>Análisis de la posición de liquides de la empresa, Estado de Resultado</i>	44
Tabla 5 <i>Indicadores Financieros</i>	45
Tabla 6 <i>Actividad</i>	47
Tabla 7 <i>Fondo de Maniobra</i>	49
Tabla 8 <i>Ratio de Solvencia</i>	50
Tabla 9 <i>Prueba Acida</i>	51
Tabla 10 <i>Razón de Endeudamiento</i>	51
Tabla 11 <i>Nivel de Endeudamiento</i>	52
Tabla 12 <i>Multiplicador del apalancamiento</i>	53
Tabla 13 <i>Rendimiento de la inversión</i>	53
Tabla 14 <i>Razones de cobertura</i>	54
Tabla 15 <i>Margen de ventas</i>	54
Tabla 16 <i>Rotación de activo</i>	55
Tabla 17 <i>Costo de la deuda</i>	56
Tabla 18 <i>Costo del patrimonio</i>	57
Tabla 19 <i>Apalancamiento el Beta</i>	58
Tabla 20 <i>Aplicación a la fórmula 2021</i>	58
Tabla 21 <i>Aplicación a la fórmula 2020</i>	59
Tabla 22 <i>Aplicación a la fórmula 2019</i>	59

Tabla 23 <i>WACC o CPPC 2021</i>	60
Tabla 24 <i>WACC o CPPC 2020</i>	60
Tabla 25 <i>WACC o CPPC 2019</i>	61
Tabla 26 <i>Cálculo del EVA</i>	61
Tabla 27 <i>Fondo de maniobra</i>	64
Tabla 28 <i>Ratio de solvencia</i>	65
Tabla 29 <i>ROA</i>	65
Tabla 30 <i>ROE</i>	66
Tabla 31 <i>Razón de endeudamiento</i>	67
Tabla 32 <i>ROCE, Capital de trabajo</i>	69
Tabla 33 <i>Calculo, EBIT</i>	69
Tabla 34 <i>ROCE</i>	70
Tabla 35 <i>Costo de patrimonio</i>	70
Tabla 36 <i>NOA</i>	71
Tabla 37 <i>RNOA</i>	71
Tabla 38 <i>FLEV</i>	73
Tabla 39 <i>NNEP</i>	73
Tabla 40 <i>Cálculo del ROCE</i>	74
Tabla 41 <i>WACC</i>	77
Tabla 42 <i>Aplicación de fórmula 2021</i>	77
Tabla 43 <i>Aplicación de fórmula 2020</i>	78
Tabla 44 <i>Aplicación de fórmula 2019</i>	78
Tabla 45 <i>GAO</i>	89

Tabla 46 <i>Periodo GAO 2019,2020,2021</i>	90
Tabla 47 <i>GAF</i>	91
Tabla 48 <i>Periodos GAF</i>	92
Tabla 49 <i>GAT</i>	93

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Análisis de fuerzas competitivas de Michael Porter</i>	33
Figura 2 <i>Matriz de estrategias</i>	37
Figura 3 <i>Balance General Ecopetrol S.A.</i>	38
Figura 4 <i>Estado de Resultados Ecopetrol S.A.</i>	39
Figura 5 <i>Árbol de rentabilidad</i>	56
Figura 6 <i>Nivel de endeudamiento Ecopetrol S.A.</i>	68
Figura 7 <i>Análisis de sensibilidad del ROCE</i>	75
Figura 8 <i>Rendimiento de bonos</i>	76
Figura 9 <i>Balance General Gran Tierra Energy LTD</i>	80
Figura 10 <i>Cuenta de Resultado Gran Tierra Energy LTD</i>	81
Figura 11 <i>Balance Chevron Petroleum Company</i>	81
Figura 12 <i>Cuenta de Resultado Chevron Petroleum Company</i>	83
Figura 13 <i>Ecopetrol S.A.</i>	84
Figura 14 <i>Estado de Resultados Ecopetrol S.A.</i>	85
Figura 15 <i>Cuadro comparativo de indicadores financieros</i>	86
Figura 16 <i>Ciclo de efectivo</i>	87
Figura 17 <i>Comparación de estructura financiera</i>	94

Introducción

Dentro del campo de financiero y con el propósito de que las empresas puedan tener una buena rentabilidad y un apalancamiento financiero, es necesario realizar un análisis de su situación financiera a través de unos indicadores de rentabilidad, liquidez y endeudamiento, que les permita ser competitivas en el mercado.

Por lo tanto, se realizara el estudio sobre una empresa que cotice en la bolsa de valores y como referencia se trabajará con la empresa Ecopetrol S.A, de la cual analizaremos su situación financiera utilizando herramientas de liquidez, rentabilidad y endeudamiento más significativo, con el fin de determinar el tamaño de la empresa, que activos y patrimonio la conforman, cuáles son sus deudas, cual ha sido la evolución en los gastos financieros, volumen y su estado en el crecimiento de cada una de las ventas generadas.

Este análisis también nos permitirá ver en qué posición de liquidez se encuentra Ecopetrol, mediante varios mecanismos financieros, como por ejemplo el ciclo del efectivo, en base al inventario y su rotación, adicional las cuentas por cobrar y de las cuentas por pagar.

Problema

Diagnóstico financiero de la empresa Ecopetrol S.A con el fin de analizar la capacidad de generar valor económico en sus actividades operativas y financieras.

Adscritos al Ministerio de Minas y energía encontramos a Ecopetrol S.A., la cual es una empresa comercial que corresponde al sector de petrolero, hace parte de los procesos hidrocarburos, como son la producción, transporte, exploración y refinación y comercialización.

Para sus acciones de exportación e importación en el país cuenta con tres puertos ubicados en la costa pacífica y atlántica, en Sucre (Coveñas), Bolívar (Cartagena) y Nariño (Tumaco) respectivamente, además posee refinerías en Barrancabermeja y Cartagena, presta servicio de transporte y estudio de hidrocarburos por medio de Cenit, la cual es una de sus filiales especializada en transporte y estudio de hidrocarburos. Otros países donde Ecopetrol tiene negocio de tratamiento de biomasa vegetal (biocombustibles) en Estados Unidos, Brasil y México. En nuestro país es el mayor capitalista con un aporte de 88,49%. Posee acciones en la bolsa de valores colombiana y de Nueva York

De acuerdo al análisis realizado a los estado financieros de la empresa Ecopetrol podemos percibir que el fondo de maniobra de le empresa fluctúa de un año a otro, el análisis realizado dio como resultado que el índice de liquidez para el 2019 muestra que el activo es mayor que el pasivo por lo tanto puede hacerle frente a las obligaciones a corto plazo a diferencia del 2020 ya que el resultado está por debajo del nivel óptimo de disolvencia por lo tanto la empresa Ecopetrol S.A para ese año tuvo muy baja capacidad para pagar sus obligaciones, para el año 2021 tuvo de nuevo un incremento mayor lo cual permitido así poder seguir cumpliendo con el pago de las obligaciones.

Se es necesario implementar y generar cada una de las estrategias las cuales nos permitan seguir teniendo una mayor utilidad y mejorar en cada una de las falencias generadas después de la pandemia. **¿Analizar cuáles serán los mecanismos o herramientas que la empresa debe aplicar para seguir cubriendo sus obligaciones y mantener un buen índice de liquidez?**

Objetivos

Objetivo General

Analizar los mecanismos y herramientas que se deben aplicar para el cubrimiento de las obligaciones de la empresa Ecopetrol a fin de obtener un buen índice de liquidez y sostenibilidad en el mercado, a su vez diseñar estrategias adecuadas de acuerdo con su funcionamiento.

Objetivos Específico

Examinar la problemática que presenta la empresa Ecopetrol.

Plantear los mecanismos y herramientas que se pueden implementar para mejorar el cubrimiento de las deficiencias de la empresa Ecopetrol.

Realizar los diseños estratégicos adecuados para obtener un buen índice de liquidez.

Generar un buen diagnóstico de los estados financieros Ecopetrol, para evaluar y presentar el estado real de la empresa con buenos resultados e implementación de buenas estrategias.

Justificación

Cada empresa aplica diferentes estrategias financieras, comerciales y de financiación, por lo cual es importante analizar el volumen que la empresa posee crear importe monetario, relacionando diferentes actividades operativas y financieras y determinar cuál es la más adecuado para el desarrollo económico de la misma que le permita seguir cumpliendo con sus obligaciones y obtener una buena liquidez.

Para aplicar los conocimientos que se obtienen en el diplomado de profundización en finanzas, el grupo decidió de manera unánime escoger la empresa Ecopetrol S.A con el fin de presentar el estado financiero. De este modo Ecopetrol S.A, al ser una empresa que cotiza en los mercados financieros nacionales e internacionales, nos permite que el presente análisis busque en base al diagnóstico y por medio de la aplicación de los diferentes conceptos financieros determinar los indicadores financieros de la empresa, permitiendo entregar oportunamente información sobre su operación y al mismo tiempo los directivos y los socios toman decisiones oportunas para la empresa que permita generar mejor valor.

La realización de este análisis podrá convertirse en una herramienta para que las empresas puedan diseñar las estrategias adecuadas de acuerdo con su campo de funcionamiento, aplicándolas de manera que mejorar su rendimiento, liquidez y sostenibilidad en el mercado.

El desarrollo de este proyecto nos permite que en el futuro como contadores o administradores gocemos de lucidez y poder ver el crecimiento de una empresa mediante los análisis e indicadores financieros.

Marco Conceptual

Activo financiero

Según Sevilla (2012) se puede decir que el instrumento financiero permite a un comprador tener el derecho de adquirir cada uno de los ingresos futuros que provienen del vendedor. Por tal motivo es reconocido como el derecho sobre cada uno de los activos que provienen del ente emisor y del efectivo el cual es generado por este.

Análisis económico

Se entiende como análisis económico al estudio teórico y académico basado en las economías, su principal centro de investigación hace referencia a cada uno de los comportamientos observados a los individuos y organizaciones al momento de tomar decisiones e interactuar con los diferentes agentes. Esta descripción se da con base a lo que dice Sánchez (2016).

Análisis financiero

Teniendo en cuenta lo que dice Roldán (2017), se destaca que el estudio y análisis de la información contable suministrada de una organización donde su principal fin se basa en diagnosticar la situación actual de esta, lo cual permite proyectar su evolución a futuro. Economipedia.com

Análisis bursátil

Con base a lo que menciona López (2018), se menciona que es una disciplina, la cual nos permite estudiar cada uno de los movimientos realizados en las cotizaciones bursátiles, en base a cada uno de los gráficos, balances de comprobación, diferentes series estadísticas o las teorías expuestas de las diferentes índoles.

Análisis patrimonial

Se encarga de estudiar de una manera global cada una de las relaciones que existen entre las estructuras fijas del activo y del pasivo, lo cual nos permite comprobar de este modo cada uno de los mecanismos de financiación, que son ideales para poder suplir de este modo las inversiones realizadas, lo cual permita un buen funcionamiento de la compañía, la anterior definición se basa en lo que dice López. (2021).

Análisis horizontal y vertical

Según Arias (2022), se puede decir que la técnica nos permite conocer la composición de cada uno de los activos, patrimonio, pasivos y las diferentes partidas de resultado, como la evolución que este ha tenido en la empresa u organización a través del tiempo.

Apalancamiento financiero (GAF)

Nos permite utilizar un mecanismo como deuda, el cual permita aumentar una cantidad de dinero para ser destinado a una inversión. su principal relación se encuentra entre la utilización de la operación financiera y el capital propio, de este modo la variación de la utilidad neta se causa por la fluctuación de la utilidad operativa, esta descripción se da con base a lo que dice Velayos (2012).

Apalancamiento operativo (GAO)

Teniendo como referencia lo que menciona Sevilla (2015), podemos decir que este nos permite utilizar los costes fijos los cuales nos permiten obtener una mayor rentabilidad por cada unidad vendida y a su vez nos permite medir la variación relativa en la utilidad operativa generada.

Árbol de rentabilidad

Es un esquema el cual nos permite visualizar el origen adecuado del decremento como el incremento generado por la compañía u organización.

Capital de trabajo

Definición referenciada de Westreicher (2020), por lo que se menciona que la magnitud contable la cual nos permite hacer referencia a todos aquellos recursos económicos de la empresa los cuales se encuentran dentro de su patrimonio, de este modo permitirá afrontar cada uno de sus compromisos a corto y aquellos relacionados con la respectiva actividad económica.

Creación de valor.

Es la posibilidad que obtienen las compañías u organizaciones de poder producir riquezas y buenas utilidades. Al momento de hacer referencia a la dirección estratégica la podemos definir como el principal objetivo de cada una de las sociedades mercantiles, termino basado en lo que dice Galán (2016).

Ebit margin – margen BAIT

Con base a la definición de Westreicher (2018), podemos mencionar que es un Ratio financiero, el cual se encarga de medir la rentabilidad generada en una entidad obtenida por sus ganancias antes de tener en cuenta los impuestos e intereses, este es calculado al momento de dividir el EBIT entre las ventas o los ingresos netos.

Ebitda

Indicador contable el cual ayuda a establecer la rentabilidad de una entidad este se calcula teniendo en cuenta los ingresos, menos los gastos, excluyendo a su vez los gastos financieros e intereses, los impuestos, las depreciaciones y las amortizaciones, la anterior descripción se da tomado como referencia lo que menciona Sevilla (2014).

Estado de situación financiera.

En el estado de situación financiera podremos encontrar de una forma clasificada y resumida la situación financiera de la organización en las fechas determinadas y a la vez nos revelara la totalidad de cada uno de sus activos y obligaciones financieras al igual la situación en la que se encuentra su patrimonio, descripción con base a la página función pública.

Eva

El EVA o más conocido como el valor económico agregado este es un indicador financiero el cual permite observar y al mismo tiempo analizar después de haber restado los impuestos y los gastos y costos generados por los accionistas, por tal motivo este nos indica sus utilidades, definición con base a lo que dice Bonilla (2010)

Finanzas

Según Roldán (2017), se puede decir que las finanzas corresponden a un área económica el cual examina la gestión del capital, en otras palabras, analiza cada uno de los recursos financieros. De esta manera estudia la obtención de cada uno de los recursos como la inversión y el ahorro de estos.

Fondo de maniobra

El fondo de maniobra o capital circulante corresponde al activo corriente que hace parte de la organización, el cual está financiada con deuda a largo plazo, esta descripción se menciona tomando como referencia lo que menciona Capilla (2015)

Gestión financiera

Proceso el cual nos permite involucrar tanto los ingresos como los egresos que son atribuibles al manejo del dinero de cada una de las entidades, además de acuerdo con la

rentabilidad dada por los mismos, esta definición se basa en lo que menciona Westreicher (2020).

Indicadores financieros

Teniendo como referencia a Aguirre (2021), podemos mencionar que los indicadores diseñados en teniendo en cuenta la información de una organización, permiten medir la estabilidad de la compañía, su capacidad del endeudamiento, su liquidez, rendimientos y cada una de las utilidades generadas por la entidad, mediante la interpretación de cada una de los números resultantes de dicha información, para que de este modo cada uno de los ratios financieros nos permitan realizar los análisis financieros de la entidad, facilitando de esta forma compararla con otras entidades.

Ktno

Según el Blog de Altos Empresarios, podemos mencionar que el indicador financiero el cual permite calcular de manera regular y minuciosa para mantener un control sobre los ingresos y egresos los cuales son generados con las ventas, y de esta manera se pueda garantizar la estabilidad de esta.

Liquidez y rentabilidad

Entendemos como liquidez a la flexibilidad en el cambio presentado en cada uno de los activos por otros que se encuentren más solventes, por tal motivo es un contexto el cual los pagos se garantizan para cada una de las deudas, por tal razón es como una situación la cual, se da por el ciclo de efectivo, o inversión. De este modo los niveles de rentabilidad que se obtienen en la compañía se encargaran de revelar la efectividad de la gestión administrativa para dar resultados positivos dados por la inversión de cada uno de los activos, de manera que el grado de las

diferentes variables nos permitan evidenciar cada una de las capacidades de la organización y así poder tener un retorno de lo empleado.

Mercado de valores

Con base a Díaz (2021), se puede decir que el mercado de valores es un área física o ya sea virtual, en este lugar cada una de las compañías tanto públicas o privadas acuden para financiarse, captando de este modo de una manera más segura el ahorro a cada uno de los inversores a quienes son ofrecidos distintos beneficios o rentabilidades que la compañía pueda adquirir.

ROCE (rentabilidad sobre capital empleado)

El ROCE también conocido como la rentabilidad del capital empleado, se refiere a la rentabilidad emitida por una entidad en ejercicio a cada uno de los recursos empleados para obtenerlos, esta definición se da tomado como referencia a López (2018)

Rentabilidad

Tomando como referencia Sevilla (2015), se menciona que cuando hablamos de rentabilidad hacemos referencia a cada uno de los beneficios que son obtenidos o los cuales pueden obtenerse de una inversión.

Rentabilidad económica (ROA)

Definición basada en Westreicher (2020), es el beneficio obtenido en una empresa u organización por cada una de la inversión sucedida, se mide llevando a cabo mediante el estado financiero, por lo que se puede decir que la rentabilidad es un rendimiento que se genera de la inversión realizada, las cuales suelen exponerse por medio de porcentajes.

Rentabilidad financiera (ROE)

Beneficio obtenido a partir de cada uno de los recursos que son propios y las inversiones que fueron realizadas por la compañía, descripción con base a Pedrosa (2016).

Utilidad operativa

La utilidad operativa la llevamos a cabo en el momento a los ingresos operativos se le restan los costos los cuales han incurrido en el transcurso de la operación, la definición se da tomando como base lo que menciona Rivera (2020).

Títulos de renta fija

Según descripción que da Sevilla (2013) podemos destacar que son todos aquellos títulos donde sus valores representativos de deuda del estado o entidades emisoras se encargan de proporcionar un rendimiento fijado a su tomador, que se puede dar constante o variables.

Valoración de la empresa

Permite determinar el valor económico de una empresa el cual ha partido de cada una de sus cifras financieras, sus planes de negocios o las diferentes expectativas de crecimiento y las diversas variables generadoras que otorgan valor.

Valor del mercado

Costo dado para la obtención de la compañía, si este a su vez ha sido vendido recientemente, lo anterior teniendo como referencia a Morales (2021).

WACC (coste medio ponderado de capital)

Según Ucha (2016), se puede decir que el WACC es el coste de los recursos de capital utilizados por la organización, los cuales son la deuda financiera y el patrimonio.

Marco metodológico

En este presente trabajo de investigación de Ecopetrol S.A. se realizará mediante la metodología cuantitativa pues las técnicas utilizadas se aplicarán sobre los números que se reflejan en los diferentes estados financieros con el objetivo de examinar, comparar, interpretar y diagnosticar el estado de endeudamiento, liquidez, y rentabilidad que tiene la empresa seleccionada en nuestro estudio financiero.

Esto se llevará a cabo utilizando información financiera de la empresa expuesta en las diferentes paginas utilizadas en esta presentación, como lo son <https://finance.yahoo.com> y <https://es.investing.com>. De esta manera podemos tener un marco más amplio en la situación del ente basados en los tres años tomados (2021-2020-2019), lo que permite ver su estado financiero desde ventajas como posibles problemas y así poder dar una orientación con los análisis realizados.

Con el resultado de los análisis de rentabilidad, liquidez y endeudamiento entre otros se procede a llevar a cabo la valoración de estos indicadores que sirven indicar el estado de la compañía y de esta manera generar diferentes caminos para mantenerse solvente a largo plazo.

En el desarrollo del análisis se utilizaron las siguientes herramientas financieras:

Descargue de los estados financieros entre ellos el Balance General, el Estado de Resultados y el flujo de efectivo de los años respectivos 2019-2020-2021.

Realización de diversos análisis financieros entre ellos:

- Análisis vertical.
- Análisis horizontal.
- Análisis de ratios financieros.
- Análisis Dupont.

- Análisis Eva.

Después de los análisis mencionados en el punto anterior se procedió a realizar la Interpretación con base a los resultados de dichos análisis.

Se logró identificar posibles problemas o debilidades que tiene Ecopetrol S.A., mediante la herramienta FODA que permite realizar un análisis de falencias.

Presentación de un plan financiero que ayuda a la toma de decisiones que permitan mantener un nivel estable de la compañía.

De igual manera en el desarrollo del análisis se utilizaron las siguientes herramientas tecnológicas:

La recopilación de la información financiera se aplicó en la herramienta Excel, en esta se procedió a copiar, organizar y verificar que los estados financieros cuadrarán, además en esta se realizan todos los cálculos que se necesitan entre ellos todos los análisis financieros.

El trabajo con su presentación y explicación de los resultados en la herramienta Word.

Análisis del entorno macroeconómico y sectorial en el cual la empresa desarrolla su actividad económica

La presente investigación se centra en un documento descriptivo con el fin de examinar la información de Ecopetrol S.A, y encontrar en sus fluctuaciones económicas de los estados financieros, posibles situaciones favorables o no favorables en sus movimientos financieros, con el fin de proporcionar una orientación eficaz de lo que transcurre en este entorno.

El resurgir de la petrolera en el país, después de la pandemia, le está dando beneficios a las cifras del Grupo Ecopetrol.

Fue una tarea efectiva en el año 2021, ya que reportó al cerrar el año un beneficio de \$16,7 billones, fue un valor histórico de la compañía, aunque la elaboración del hidráulico en Colombia no está atravesando un buen momento.

Cabe destacar que el grado de ingresos que Ecopetrol obtuvo el año pasado, comparado con el año 2011, prevalece a los \$15,4 billones, teniendo en cuenta que el barril referencial Brent estaba por encima de los \$480.000, esto teniendo en cuenta que en el año 2021 no resaltó el coste de los \$352.000.

De esta manera, Ecopetrol finalizó el año, teniendo un incremento de los recursos económicos afianzado de \$91,7 billones, esto simboliza un incremento del 83% comparado con el año 2020, asimismo cuenta con un Ebitda de \$42 billones (margen Ebitda de 46%).

“Son indicadores récord en su historia, ofreciendo un retorno sobre capital promedio empleado (Roce) de 13,6%”, según Alfonso López (2022).

El efecto que presentó el cuarto trimestre fue sorprendente, dado que el aumento de los recursos afianzado se elevó a \$31,8 billones, los ingresos netos a \$6,1 billones y el Ebitda a \$14 billones, con un porcentaje del Ebitda de 44%.

En cuanto a la exploración, se excavó junto 13 pozos en el año 2021, destacando el objetivo propuesto la cual eran nueve pozos. Alfonso López (2022) en el portafolio señala lo que menciona el presidente de la petrolera.

La producción anual de los activos exploratorios estuvo compuesta por 65% de petróleo y 35% de gas. A nivel nacional, en la Ronda Colombia 2021, la compañía obtuvo tres bloques en la cuenca del Valle Medio del Magdalena, uno en la cuenca de Llanos Orientales y, a través de Hocol, uno en la cuenca del Sinú San Jacinto (p.1).

Así mismo, en producción, la compañía nacional logró una elaboración de 679.000 barriles promedio por día, demostrando una propensión de salvación al cierre del año, con una elaboración del trimestre de 695.000 bpd.

Además, la participación de la totalidad de la elaboración del crudo de Ecopetrol subió en un 79%, en la famosa campaña en la cuenca Permian (EE. UU.), en la cual se logró un almacenado de 132 pozos taladrados y un pico de elaboración de la operación que llegó a los 50.000 BPE.

“Durante el 2021 la producción de gas natural y GLP representó un 21% de la producción total del Grupo, impulsada por la oferta adicional del año, alcanzando un margen Ebitda combinado de 53%”, se menciona en los resultados 2021 de Ecopetrol.

Podemos rememorar respecto al arqueo de las existencias de Ecopetrol, al cierre del ejercicio en el año anterior, que fue de 2.002.000 barriles de petróleo, lo cual reflejó un aumento del 13% con respecto al 2.020.

De esta manera, en el año 2021, por cada barril originado se agregaron dos barriles de reservas, logrando una serie de restauración de reservas del 200%, el cual fue el más alto de los últimos 12 años.

Al mismo tiempo, se incrementó los almacenamientos de la vida media a 8,7 años, y el gas natural obtuvo una cifra en el balance total del 28% de los desechos con una vida media de 10,4 años.

Al punto que los comercios de transporte, los volúmenes que se encauzaron durante el año se estimaron en 1.007.000 barriles día (bp), arrojando un alza de 20% en poliductos.

En cuanto a la refinación, en el 2021 cerró con una capacidad afianzada de 354.000 bd y una utilidad bruta integrada anual de US\$10,2/ barril, y un mejor resultado en el cuarto trimestre de US\$12,5/ barril.

Ecopetrol con los mercados en Colombia y el mundo, se conecta con la cadena de valor, haciendo posible a través de la función comercial el enganche de los clientes. Esto con el fin de incrementar el valor para el Grupo Ecopetrol a través de un equipo de expertos profesionales, apoyados por talento humano que buscan el desarrollo y crecimiento de la compañía y relacionarse con sus clientes.

El comercio y mercadeo de la compañía se encarga de:

Comercialización de los crudos sacados de los campos, al igual que los productos, industriales y petroquímicos procedentes de las refinerías, estos se comercializan en los mercados nacionales e internacionales más beneficiosos.

La adquisición del crudo por prebendas y de mediadores para perfeccionar la carga de las refinerías y poder introducir los diluyentes que se requieren para poder movilizar los crudos brutos y pasarlos por los sistemas de oleoductos. De esta forma, se obtiene los combustibles y los petroquímicos que se necesitan en el mercado internacional, con el fin de cumplir con la oferta propia para atender lo acordado con los clientes.

Se encarga de adquirir volúmenes de crudo a otros participantes en el mercado local, para llevar a cabo la comercialización en el mercado internacional y promover las estrategias, buscando la compañía poder posesionarse en los más destacados centros de refinación, abarcando todos los países.

Se encarga de dirigir la planeación y optimización energética de la Empresa, también tramita la compra de energía para ésta y sus sucursales, se encarga también de las ventas de sus supernumerarias unidades lucrativas y del Grupo Ecopetrol.

La información anterior se mencionó según esta registrada en el Portal de Ecopetrol.

Análisis estratégico y competitivo de la empresa

Según la guía de actividades se procede a realizar la técnica del análisis de fuerzas competitivas de Michael Porter, el análisis DOFA y la matriz de estrategias de Ecopetrol.

Figura 1

Análisis de fuerzas competitivas de Michael Porter



Fuente. (ISO & IAF, 2016)

Tabla 1*Las 5 fuerzas de Porter*

Las 5 fuerzas de Porter	Ecopetrol S.A.
	<p>Cuando el sector petrolero se vea más atractivo, aumentaran las posibilidades nuevas competidores en este mercado.</p>
Amenaza de nuevas empresas competidoras	<p>En la actualidad en Colombia varias empresas que participan en el sector petrolero, pero hay otras como lo son Petrofac, y Al Mansoori que no participan en Colombia, pero se pueden convertir en nuevos competidores.</p>
Amenaza de posibles productos sustitutos	<p>Nuevas tecnologías verdes, energía solar, gas natural, el biodiesel</p>
	<p>Los proveedores se dividen en lo que suministran maquinaria y los de la mano de obra.</p> <p>Entre los principales proveedores están los siguientes:</p>
Capacidad de negociar del proveedor	<p>Halliburton, schlumberger, baker a G.E Company, Weatherford, Independence Drilling, Nabors, Stork, Tenaris. Estos pueden ejercer una fuerte influencia que podría afectar las del sector petrolero si elevan sus precios o disminuyen la condición de los productos o servicios.</p>

Poder de negociación de los clientes

El poder de que tienen de negociar los clientes radica en que las cantidades de compra deberán ser elevados; además que los productos que se encuentran en el mercado sean homogeneizados o por otra parte no se logren diferenciar. En este campo Ecopetrol cuenta con una mayor participación seguida de Pacific Rubiales, Occidental.

Petrobras.

Pemex.

Shell.

Exxon.

China Petroleum & Chemical.

Rivalidad entre competidores existentes

ECOPETROL es la segunda más rentable de Latinoamérica después de Petrobras.

Cada uno de los competidores realiza un análisis estratégico que los posiciona en el sector petrolero y los ayuda en la toma de decisiones. De allí se desprenden varios factores que le dan rigor a estos competidores como el tamaño, el crecimiento del sector petrolero y la concentración del mercado.

Tabla 2*Análisis DOFA*

Análisis DOFA Ecopetrol S.A.	
Fortalezas	Debilidades
Compañía con enfoque internacional.	Pertenece a una economía mixta en su mayoría gubernamental.
Participa en la bolsa de valores siendo la acción de Ecopetrol uno de los títulos más líquidos.	Vinculación del personal al sindicato.
Reconocida por su responsabilidad social.	
Cuenta con un buen capital de trabajo.	
Alta experiencia y conocimiento en el ámbito de los hidrocarburos.	
Capacidad de extracción del crudo.	
Cuenta con diferentes canales de distribución, entre ellos marítimos y fluviales.	
Oportunidades	Amenazas
Ubicación estratégica en el sector petrolero.	Problemas internos de los países como el conflicto armado y los riesgos asociados con los costos de dicho proceso.

Cuenta con infraestructura de extracción y portuarias necesarias para la importación y exportación.

Las variables en el precio del crudo en el mercado internacional.

Capacidad de crecimiento petrolero por su apoyo tecnológico y técnico.

Altas fluctuaciones de la tasa de cambio.

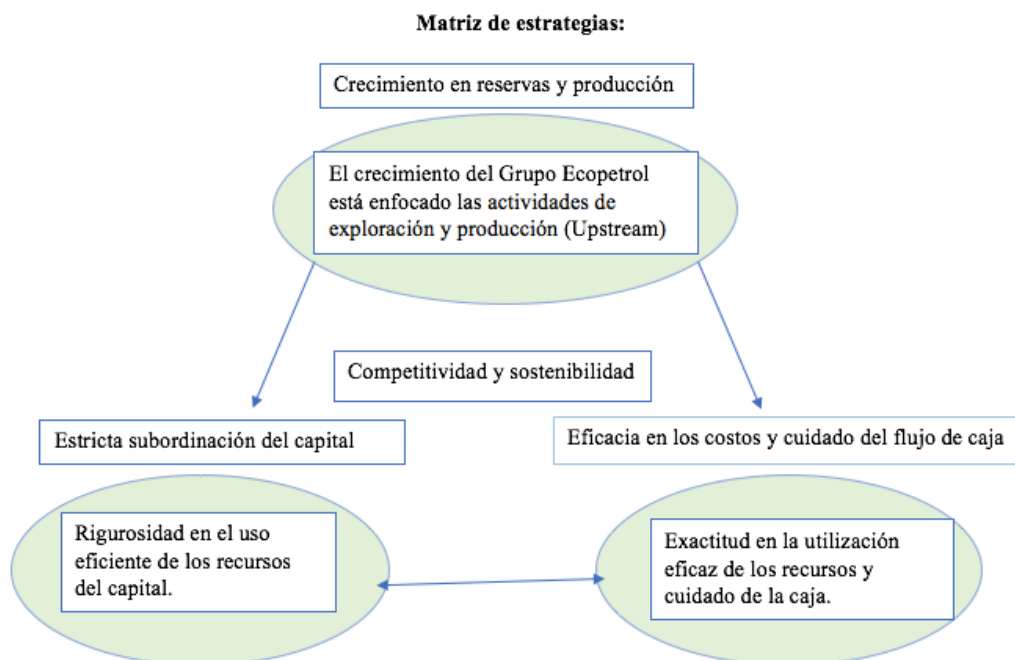
Fuente de inversión de crecimiento.

Riesgo de escasez de recursos naturales.

Fuente. Autores

Figura 2

Matriz de estrategias



Fuente. Autores

Análisis del tamaño de la empresa y la composición de sus activos.

Figura 3

Balance General Ecopetrol S.A.

BALANCE GENERAL (expresado en miles) Analisis Horizontal y Vertical ECOPETROL S.A.(C.E)									
	31/12/2021	31/12/2020	31/12/2019	AV 1	AV 2	AV 3	AH		
				2021	2020	2019	2021-2020	2020-2019	
Los activos totales	242.426.616.000	137.694.169.000	133.890.296.000				76,06%	2,84%	
Activos corrientes	51.695.747.000	22.834.374.000	23.364.461.000	21,3%	16,6%	17,5%	126,39%	-2,27%	
Efectivo, equivalentes de efectivo e inversiones a cr	16.177.056.000	7.276.959.000	8.699.776.000	6,7%	5,3%	6,5%	122,31%	-16,35%	
cuentas por cobrar	24.722.684.000	8.795.387.000	7.219.141.000	10,2%	6,4%	5,4%	181,09%	21,83%	
Inventario	8.398.212.000	5.053.960.000	5.658.099.000	3,5%	3,7%	4,2%	66,17%	-10,68%	
Materias primas	5.092.247.000	3.334.534.000	3.693.077.000	2,1%	2,4%	2,8%			
Productos terminados	3.305.965.000	1.719.426.000	1.965.022.000	1,4%	1,2%	1,5%			
Otros activos corrientes	2.397.795.000	1.708.068.000	1.787.445.000	1,0%	1,2%	1,3%	40,38%	-4,44%	
Total del activo no corriente	190.730.869.000	114.859.795.000	110.525.835.000	78,7%	83,4%	82,5%	66,06%	3,92%	
EPP neto	126.483.048.000	98.820.383.000	93.743.845.000	52,2%	71,8%	70,0%	27,99%	5,42%	
Fondo de comercio y otros activos intangibles	20.194.840.000	2.149.322.000	1.643.020.000	8,3%	1,6%	1,2%	839,59%	30,82%	
Inversión a capital a largo plazo	8.357.186.000	3.174.628.000	3.245.072.000	3,4%	2,3%	2,4%	163,25%	-2,17%	
Otros activos no corrientes	35.695.795.000	10.715.462.000	11.893.898.000	14,7%	7,8%	8,9%	233,12%	-9,91%	
Pasivo Total Interés Minoritario Neto	151.842.844.000	84.194.806.000	75.658.668.000				80,35%	11,28%	
Pasivo circulante	30.248.731.000	18.282.443.000	21.742.299.000	19,9%	21,7%	28,7%	65,45%	-15,91%	
Cuentas por pagar y gasto	14.523.676.000	9.692.924.000	13.260.025.000	9,6%	11,5%	17,5%	49,84%	-26,90%	
Pensión y otros planes de ben	2.296.253.000	2.022.137.000	1.929.087.000	1,5%	2,4%	2,5%	13,56%	4,82%	
Deuda actual y obligación	8.917.760.000	4.695.863.000	5.012.173.000	5,9%	5,6%	6,6%	89,91%	-6,31%	
Otros pasivos corrientes	4.511.042.000	1.871.519.000	1.541.014.000	3,0%	2,2%	2,0%	141,04%	21,45%	
Total Pasivo No Corriente Inte	121.594.113.000	65.912.363.000	53.916.369.000	80,1%	78,3%	71,3%	84,48%	22,25%	
Provisiones a largo plazo	11.997.966.000	11.135.326.000	-	7,9%	13,2%	0,0%	7,75%		
Deuda a largo plazo y oblig	85.854.645.000	41.808.408.000	33.226.966.000	56,5%	49,7%	43,9%	105,35%	25,83%	
Pasivos diferidos no corrie (impuestos diferidos)	10.850.496.000	1.639.206.000	1.328.831.000	7,1%	1,9%	1,8%	561,94%	23,36%	
Comercio y otras cuentas por pagar no corrientes	1.344.631.000	247.912.000	94.988.000	0,9%	0,3%	0,1%	442,38%	160,99%	
Gastos No Corrientes Deveng	644.123.000	71.295.000	9.128.991.000	0,4%	0,1%	12,1%	803,46%	-99,22%	
Beneficios para empleados	9.082.792.000	10.401.530.000	9.551.977.000	6,0%	12,4%	12,6%	-12,68%	8,89%	
Otros Pasivos No Corrientes	1.819.460.000	608.686.000	584.616.000	1,2%	0,7%	0,8%	198,92%	4,12%	
Patrimonio Total Interés Minoritario Bruto	90.583.772.000	53.499.363.000	58.231.628.000				69,32%	-8,13%	
Capital contable	68.489.547.000	49.899.864.000	54.413.790.000	75,6%	93,3%	93,4%	37,25%	-8,30%	
Interés minoritario	22.094.225.000	3.599.499.000	3.817.838.000	24,4%	6,7%	6,6%	513,81%	-5,72%	
Total pasivo + patrimonio	242.426.616.000	137.694.169.000	133.890.296.000				76,06%	2,84%	

Fuente. Autores

Figura 4

Estado de Resultados Ecopetrol S.A.

ESTADO DE RESULTADOS (expresado en miles Análisis horizontal y vertical ECOPETROL S.A.(C.E))									
	31/12/2021	31/12/2020	31/12/2019	AV 1	AV 2	AV 3	AH		
				2021	2020	2019	2021-2020	2020-2019	
Los ingresos totales	91.881.204.000	50.223.393.000	71.488.512.000	100%	100%	100%	82,95%	-29,75%	
Costo de los ingresos	55.581.776.000	37.567.472.000	44.972.360.000	60%	75%	63%	47,95%	-16,47%	
Beneficio bruto	36.299.428.000	12.655.921.000	26.516.152.000	40%	25%	37%	186,82%	-52,27%	
Total gastos de explotación	61.292.105.000	43.406.524.000	49.411.359.000	67%	86%	69%	41,20%	-12,15%	
Gasto operativo	5.710.329.000	5.839.052.000	4.438.999.000	6%	12%	6%	-2,20%	31,54%	
Venta general y administrativ	3.215.239.000	3.392.933.000	2.302.830.000	3%	7%	3%	-5,24%	47,34%	
Depreciación Amortización A	561.043.000	324.515.000	278.031.000	1%	1%	0%	72,89%	16,72%	
Operación y mantenimiento	156.412.000	78.181.000	56.333.000	0%	0%	0%	100,06%	38,78%	
Otros impuestos	568.737.000	489.005.000	532.083.000	1%	1%	1%	16,30%	-8,10%	
Otros gastos operacionales	1.208.898.000	1.554.418.000	1.269.722.000	1%	3%	2%	-22,23%	22,42%	
Resultado de explotación	30.589.099.000	6.816.869.000	22.077.153.000	33%	14%	31%	348,73%	-69,12%	
Ingresos financieros	- 4.045.039.000	- 3.128.955.000	- 2.164.871.000	-4%	-6%	-3%	29,28%	44,53%	
Otros - Neto	- 118.243.000	1.088.600.000	- 188.714.000	0%	2%	0%	-110,86%	-676,85%	
Resultado ordinario antes de impuestos	26.425.817.000	4.776.514.000	19.723.568.000	29%	10%	28%	453,24%	-75,78%	
Provisión de impuestos	8.795.263.000	2.038.661.000	4.718.413.000	10%	4%	7%	331,42%	-56,79%	
Resultado del ejercicio procedente de las operaciones	17.630.554.000	2.737.853.000	15.005.155.000	19%	5%	21%	543,96%	-81,75%	
Resultado atribuido a intereses minoritarios	- 1.981.411.000	- 1.151.176.000	- 1.261.144.000	-2%	-2%	-2%	72,12%	-8,72%	
Resultado procedente de las operaciones continuadas	15.649.143.000	1.586.677.000	13.744.011.000	17%	3%	19%	886,28%	-88,46%	

Fuente. Autores

En los valores positivos podremos hallar cual es el rubro más representativo que guarda relación a los ingresos de las actividades realizadas, es decir este se evidenciará en el (análisis vertical), en los valores negativos se identifica cada una de la variabilidad que se dio de cada rubro en el estado financiero entre los años 2019, 2020 y 2021 de igual manera se podrá identificar cual fue la variación que se obtuvo mediante el análisis horizontal.

Análisis horizontal

Al momento de evidenciar y analizar el activo corriente y el equivalente de efectivo observamos que para los años 2019 y 2020 se obtuvo un valor negativo en comparación con el año 2021 donde su variación fue mucho mayor arrojando de este modo un valor positivo para su efectivo equivalente, cabe recalcar que la principal variación negativa se debe a causa de la pandemia del COVID 19, de este modo para el año 2021 su variación fue mucho mejor ya que

las empresas estaban volviendo a su funcionamiento normal y la coyuntura petrolera había mejorado un poco más.

Por tal motivo las cuentas por cobrar reflejan valores positivos para el año 2021, lo cual ha permitido tener un manejo en la compañía, ahora bien una de las cuentas que logro mantenerse positiva entre el año 2020 y 2021 con un valor de 66.17% fue la cuenta de inventarios ya que para el año 2019 y 2020 tuvo una disminución bastante grande del -10.68% , de este modo también podemos recalcar que la cuenta de activos no corrientes obtuvo un aumento bastante alto entre el año 2020 y 2021 del 66.06% , lo cual permitió tener una mayor captación de dinero debido el déficit que se venía presentando años anteriores.

También encontramos cuentas contables como los rubros del patrimonio los cuales son medidos por valor razonable, al igual que los activos financieros los cuales tuvieron una tendencia negativa para el año 2019 y 2020. Las cuentas del activo no corriente como la inversión a capital a largo plazo se han visto afectada por la situación del mercado a causa de la pandemia y de los diferentes cambios que ha tenido la bolsa de valores, de igual manera la cuenta de los otros activos no corrientes muestra que se ha producido un gran incremento en este en comparación a los dos años no corrientes lo cual permite establecer que la empresa cuenta con el capital suficiente para poder cubrir cada una de las obligaciones financieras.

Ahora bien, en las cuentas del pasivo corriente y las cuentas por pagar se redujeron en un 49.84% lo cual indica que se logró cancelar algunas de las obligaciones financieras las cuales se encuentran pendientes. La deuda actual y otros pasivos corrientes muestran resultados positivos para el año 2021, lo cual nos ratifica en que la situación financiera en este sector ha ido mejorando poco a poco después de la pandemia, ahora bien, cabe recalcar que un instrumento derivado es aquel producto financiero el cual se basa en el precio de un activo, lo cual genera un

deterioro de precio de estos activos afectando así situación de la empresa en su patrimonio en el año 2020.

En el análisis horizontal y vertical de los estados financieros se observa que los ingresos para el año 2021 aumentaron un 89,25% en comparación entre el año 2019 y 2020 que se redujeron un - 29.75% debido a la crisis que se estaba presentando a nivel mundial, por ende, la utilidad neta para este año arrojó un valor negativo del -88.46% en comparación al año 2021 el cual tuvo una sobre ejecución del valor ya que la recuperación de la pandemia mejoro más de un 100% en la utilidad.

Al observar la cuenta de gastos operativos para el año 2021 estos arrojaron un valor negativo del -2.20% a comparación del año anterior donde este rubro había subido un 31.54% y, por ende, el costo de los ingresos se consolidó un 29.28%.

Tabla 3*Análisis de la posición de liquides de la empresa, Balance General*

Balance General (expresado en miles)			
Ecopetrol S.A (C.E)			
	31/12/21	31/12/20	31/12/19
Los activos totales	242.426.616.000	137.694.169.000	133.890.296.000
Activos corrientes	51.695.747.000	22.834.374.000	23.364.461.000
Efectivo, equivalentes de efectivo e inversiones a corto plazo	16.177.056.000	7.276.959.000	8.699.776.000
cuentas por cobrar	24.722.684.000	8.795.387.000	7.219.141.000
Inventario	8.398.212.000	5.053.960.000	5.658.099.000
Materias primas	5.092.247.000	3.334.534.000	3.693.077.000
Productos terminados	3.305.965.000	1.719.426.000	1.965.022.000
Otros activos corrientes	2.397.795.000	1.708.068.000	1.787.445.000
Total, del activo no corriente	190.730.869.000	114.859.795.000	110.525.835.000
EPP neto	126.483.048.000	98.820.383.000	93.743.845.000
Fondo de comercio y otros activos intangibles	20.194.840.000	2.149.322.000	1.643.020.000
Inversión a capital a largo plazo	8.357.186.000	3.174.628.000	3.245.072.000
Otros activos no corrientes	35.695.795.000	10.715.462.000	11.893.898.000
Pasivo Total Interés Minoritario Neto	151.842.844.000	84.194.806.000	75.658.668.000
Pasivo circulante	30.248.731.000	18.282.443.000	21.742.299.000
Cuentas por pagar y gasto	14.523.676.000	9.692.924.000	13.260.025.000

Pensión y otros planes de ben	2.296.253.000	2.022.137.000	1.929.087.000
Deuda actual y obligación	8.917.760.000	4.695.863.000	5.012.173.000
Otros pasivos corrientes	4.511.042.000	1.871.519.000	1.541.014.000
Total, Pasivo No Corriente Inte	121.594.113.000	65.912.363.000	53.916.369.000
Provisiones a largo plazo	11.997.966.000	11.135.326.000	-
Deuda a largo plazo y oblig	85.854.645.000	41.808.408.000	33.226.966.000
Pasivos diferidos no corrie (impuestos diferidos)	10.850.496.000	1.639.206.000	1.328.831.000
Comercio y otras cuentas por pagar no corrientes	1.344.631.000	247.912.000	94.988.000
Gastos No Corrientes Deveng	644.123.000	71.295.000	9.128.991.000
Beneficios para empleados	9.082.792.000	10.401.530.000	9.551.977.000
Otros Pasivos No Corrientes	1.819.460.000	608.686.000	584.616.000
Patrimonio Total Interés Minoritario Bruto	90.583.772.000	53.499.363.000	58.231.628.000
Capital contable	68.489.547.000	49.899.864.000	54.413.790.000
Interés minoritario	22.094.225.000	3.599.499.000	3.817.838.000

Fuente. Autores

Tabla 4*Análisis de la posición de liquides de la empresa, Estado de Resultado*

Estado de Resultados (expresado en miles)			
Ecopetrol S.A (C.E)			
	31/12/21	31/12/20	31/12/19
Los ingresos totales	91.881.204.000	50.223.393.000	71.488.512.000
Costo de los ingresos	55.581.776.000	37.567.472.000	44.972.360.000
Beneficio bruto	36.299.428.000	12.655.921.000	26.516.152.000
Total, gastos de explotación	61.292.105.000	43.406.524.000	49.411.359.000
Gasto operativo	5.710.329.000	5.839.052.000	4.438.999.000
Venta general y administrativ	3.215.239.000	3.392.933.000	2.302.830.000
Depreciación Amortización A	561.043.000	324.515.000	278.031.000
Operación y mantenimiento	156.412.000	78.181.000	56.333.000
Otros impuestos	568.737.000	489.005.000	532.083.000
Otros gastos operacionales	1.208.898.000	1.554.418.000	1.269.722.000
Resultado de explotación	30.589.099.000	6.816.869.000	22.077.153.000
Ingresos financieros	-4.045.039.000	-3.128.955.000	-2.164.871.000
Otros – Neto	-118.243.000	1.088.600.000	-188.714.000
Resultado ordinario antes de impuestos	26.425.817.000	4.776.514.000	19.723.568.000
Provisión de impuestos	8.795.263.000	2.038.661.000	4.718.413.000
Resultado del ejercicio procedente de las operaciones continuadas	17.630.554.000	2.737.853.000	15.005.155.000
Resultado atribuido a intereses minoritarios	-1.981.411.000	-1.151.176.000	-1.261.144.000

Resultado procedente de las operaciones**15.649.143.000 1.586.677.000 13.744.011.000****continuadas***Fuente. Autores***Tabla 5***Indicadores Financieros*

Indicadores Financieros		
	12/31/2021	12/31/2020
Liquidez		
Capital de Trabajo (Activo corriente-Pasivo corriente)	\$21.447.016.00	\$4.551.931.00
	0	0
Razón corriente (Activo corriente/Pasivo corriente)	1,71	1,25
Prueba ácida (activo corriente- inventario/pasivo corriente)	1,43	0,97
Razón de efectivo (efectivo/pasivo corriente)	0,53	0,4
Rentabilidad		
	12/31/2021	12/31/2020
Margen Neto de utilidad (Utilidad neta/Ventas)	19%	5%
ROA (Utilidad neta/ Activo Total)	7%	2%
ROE (Utilidad neta/ Patrimonio Total)	19%	5%
Endeudamiento		
	12/31/2021	12/31/2020
Nivel de Endeudamiento (Pasivo total/Activo Total)	62,60%	61,10%
Multiplificador del patrimonio: activo total/patrimonio total	2,68	2,57
Cobertura de intereses (Utilidad operativa/Gastos financieros)	13,34	4,15

Fuente. Autores.

Durante el año 2020 los indicadores de financiero de liquidez de la empresa Ecopetrol fueron bajo en comparación del año 2021, su capital de trabajo tuvo un incremento de \$16.895.085.000, su razón corriente para el 2021 aumento un 0,46 con relación al año anterior indica que la compañía conto con la liquidez suficiente para suplir sus obligaciones financieras a corto plazo.

Con la pandemia en el año 2020 la rentabilidad de la empresa fue baja, pero para el 2021 con la activación económica su rentabilidad aumento; su rentabilidad de activos fue de 6,5% siendo que el 2020 fue de 1,2% lo cual representa un aumento del 5,3%, al igual que su rentabilidad en el patrimonio que del 17,3% para el 2021 a diferencia del 2020, lo que podemos determinar que la empresa se encuentra financiada con sus pasivos, teniendo un apalancamiento financiero positivo.

El nivel de endeudamiento de Ecopetrol aumento para el año 2021 en un 62,6% en relación con el 2020 el cual fue de 61,1%, fue un incremento del 1,5%, lo podemos analizar que el 62,6% de sus activos de debe, con relación a la empresa Geopark LTDA que tiene comprometido un 99% de sus activos lo que quiere decir que Ecopetrol aun cuenta con un 37,4% de sus activos. También podemos observar que a pesar de que Ecopetrol tiene un alto nivel de endeudamiento que es del 62,6% tiene capacidad de pago ya que en el año 2020 su utilidad operacional cubría el 4,15 su deuda y en el 2021 su utilidad operacional cubre 13,34 de veces su deuda, es decir que la empresa aún tiene capacidad de endeudamiento.

Tabla 6*Actividad*

Actividad	12/31/2021	12/31/2020
Rotación de Cartera= (ventas/cuentas por cobrar)	3,72	5,71
Días de cartera = 360/ rotación de cartera	96,87	63,05
Rotación de Inventarios= (Costo de venta/Inventario)	6,62	7,43
Días de inventario = 360/ rotación de inventario	54,39	48,43
Rotación de Cuentas por pagar= (Ventas/Cuentas por pagar)	16,69	14,21
Días de cuentas por pagar = 360/ rotación de cuentas por pagar	21,57	25,34

Fuente. Autores.

CICLO DE EFECTIVO (días de cartera + días de inventario - días de cuentas por pagar).
54,39 48,43

Realizando el análisis de la rotación de cartera de la empresa Ecopetrol podemos determinar que para el año 2021 su rotación de cartera disminuyó en un 3,27 veces a diferencia del año 2020 que fue del 5,71, es decir que este inventario se convierte 3,72 veces en efectivo al año, ese inventario se convierte en efectivo cada 96,78 días, pero su recaudo de cartera fue mejor en el año 2020 con 63,05 días.

Para la rotación de inventarios la empresa Ecopetrol su rotación de inventario para el 2021 es de 6,62 veces a diferencia del año 2020, la cual fue de 7,43 veces, es decir que su rotación ha disminuido lo que se determina que el inventario se demora más tiempo su rotación y la rotación de cuentas por pagar para el año 2021 disminuyo en un 3,72 en comparación con el año 2020 que fue de 5,71 veces por lo que podemos determinar su mejor liquidez la empresa la tuvo en el año 2020.

De acuerdo con los indicadores de la actividad de la compañía determinamos el ciclo de efectivo de la empresa para el año 2021, el tiempo que demora el producir sus productos, vender y recaudar el efectivo es de 54,39 días, tiempo que aumento en comparación del año 2020 ya que este año tomo más tiempo, siendo en 48,43 días, es decir que el 2021 fue una empresa menos líquida ya que su ciclo de efectivo aumento.

Indicadores Financieros

Fondo de maniobra

El fondo de maniobra nos muestra el capital del que posee una entidad después de cancelar deudas corrientes. fórmula: **Activo Corriente – Pasivo Corriente**

Tabla 7

Fondo de Maniobra

Fondo de Maniobra					
		2021	2020	2019	
51.695.747.000	30.248.731.000	22.834.374.000	18.282.443.000	23.364.461.000	21.742.299.000
21.447.016.000		4.551.931.000		1.622.162.000	

Fuente. Autores.

El índice de liquidez para el 2019 muestra que el activo es mayor que el pasivo por lo tanto puede hacerles frente a las obligaciones a corto plazo a diferencia del año 2020 ya que el resultado está por debajo del nivel óptimo de disolvencia por lo tanto la empresa Ecopetrol S.A para ese año tuvo muy baja capacidad para pagar sus obligaciones, para el año 2021 tuvo de nuevo un incremento mayor lo cual permitió poder seguir cumpliendo con el pago de las obligaciones.

Por lo tanto, se puede decir que la empresa Ecopetrol para el año 2021 presento mayor flujo de efectivo a diferencia del año 2019 y 2020 donde se puede observar que la pandemia en este año (2020) afecto fuertemente a este sector. Con este indicador podemos ver lo que la empresa dispone después de los pagos de sus obligaciones.

Ratio de solvencia

Es parecido a la ratio anterior, sin embargo los importes de forma relativa:

Índice de solvencia

Activo Corriente / Pasivo Corriente

Tabla 8

Ratio de Solvencia

Ratio de Solvencia					
		2021		2020	2019
51.695.747.000	30.248.731.000	22.834.374.000	18.282.443.000	23.364.461.000	21.742.299.000
1,71		1,25		1,07	

Fuente. Autores

Al analizar el resultado se ve está por encima del nivel óptimo de disolvencia, por tal motivo se cuenta con la capacidad para pagar las obligaciones correspondientes.

Por lo tanto, se puede decir que la empresa para el 2021 tuvo una solvencia del 1,71 % que a comparación del año 2019 y 2020 tuvo un incremento significativo en sus activos, lo cual permitió que tuviera mayor liquidez y endeudamiento, esto posiblemente fue por la apertura a la economía de las empresas después de la pandemia en el 2020. Esta ratio es de suma importancia ya que podemos darnos cuenta del valor suficiente para hacerle frente al endeudamiento de la empresa.

Prueba acida

(Activo corriente – inventarios) / pasivo corriente

Tabla 9*Prueba Acida*

Rubros	31/12/21	31/12/20	31/12/19
Activo Corriente	51.695.747.000	22.834.374.000	23.364.461.000
Inventarios	8.398.212.000	5.053.960.000	5.658.099.000
Pasivo Corriente	30.248.731.000	18.282.443.000	21.742.299.000
Índice de Solvencia	1,43	0,97	0,81

Fuente. Autores.

Este indicador nos permite determinar que la solvencia menos el inventario en el presente balance general nos arroja un índice del 1,43 para el año 2021 lo cual se identifica que ha tenido un mayor crecimiento en base a los dos años anteriores.

Ratio de endeudamiento o apalancamiento

En esta ratio se analiza las deudas a largo plazo, dado que nos ayuda a conocer esas deudas.

Razón de endeudamiento

Pasivo total / activo total

Tabla 10*Razón de Endeudamiento*

Razón de Endeudamiento					
		2021	2020		2019
151.842.844.000	242.426.616.000	84.194.806.000	137.694.169.000	75.658.668.000	133.890.296.000
63%		61%		57%	

Fuente. Autores.

La empresa Ecopetrol S.A para el año 2021 maneja un nivel de endeudamiento del 63% frente al total de sus activos lo cual determina que este subió un 2% más de los años anteriores ya que para el 2020 su nivel de endeudamiento era del 61% y en el año 2019 el nivel de endeudamiento era mucho menor con un 57%.

Razón pasivo-capital

Pasivo total / Patrimonio Neto

Tabla 11

Nivel de Endeudamiento

Nivel de Endeudamiento					
2021	2020		2019		
151.842.844.000	90.583.772.000	84.194.806.000	53.499.363.000	75.658.668.000	58.231.628.000
168%	157%		130%		

Fuente. Autores.

El presente resultado nos refleja que el financiamiento de la empresa proviene de los pasivos de la empresa, lo cual determina que se adquiere una mayor autonomía financiera en base al patrimonio obtenido por cada uno de los socios.

Multiplicador del apalancamiento

Activo total / patrimonio

Tabla 12*Multiplicador del apalancamiento*

Multiplicador de Apalancamiento						
2021			2020			2019
242.426.616.000	90.583.772.000	137.694.169.000	53.499.363.000	133.890.296.000	58.231.628.000	
268%			257%			230%

Fuente. Autores.

El presente resultado nos refleja que el apalancamiento de la empresa proviene de los activos de la empresa, lo cual determina que para el año 2021 se manejó un apalancamiento del 268%.

Rendimiento de la inversión

Utilidad neta luego de impuestos / total activos

Tabla 13*Rendimiento de la inversión*

Rendimiento de la inversión								
		2021			2020			2019
26.425.817.000	242.426.616.000	4.776.514.000	137.694.169.000	19.723.568.000	133.890.296.000			
11%			3%			15%		

Fuente. Autores.

El presente indicador nos permite identificar que el rendimiento de la inversión para el año 2021 fue del 11% índice mayor al reflejado para el año 2020 el cual fue del 3% rendimiento el cual estuvo por debajo de lo esperado.

Razones de cobertura

Utilidad operacional/ gastos financieros

Tabla 14

Razones de cobertura

Razón de cobertura						
		2021			2020	2019
17.630.554.000	61.292.105.000	2.737.853.000	43.406.524.000	15.005.155.000	49.411.359.000	
29%		6%		30%		

Fuente. Autores.

El presente análisis refleja un incremento del 29% de la razón de cobertura mayor al año 2020 el cual fue de un 6% un porcentaje menor al año 2019.

Margen de ventas

Nos muestra los beneficios obtenidos en función del total de las ventas.

Beneficio Antes de Intereses e Impuestos / Importe ventas.

Tabla 15

Margen de ventas

Margen de ventas						
		2021			2020	2019
26.425.817.000	3.215.239.000	4.776.514.000	3.392.933.000	19.723.568.000	2.302.830.000	
8,22%		1,41%		8,56%		

Fuente. Autores.

Para la empresa Ecopetrol para el año 2019 tuvo un margen de ventas del 8,56% superior al año 2020 por el 1.41% donde se evidencia que obtuvo una disminución significativa debido a

la baja publicidad durante este año por la situación mundial de la pandemia. También se evidencia el aumento y la estabilidad nuevamente en el año 2021 con la apertura de las empresas con el 8.22%.

Rotación del activo

La rotación del activo nos sirve para valorar la capacidad de la empresa para explotar su propio activo.

Se calcula: **Ventas / Activo Neto.**

Tabla 16

Rotación de activo

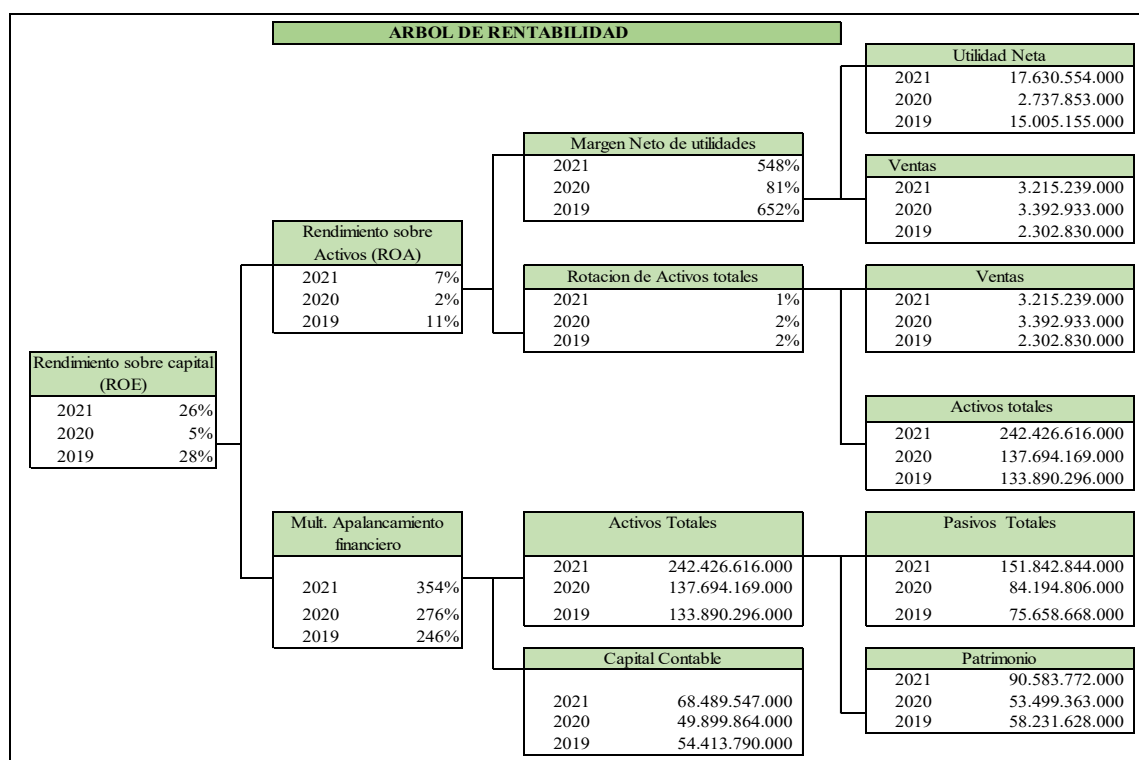
Rotación de activos					
2021	2020		2019		
3.215.239.000	242.426.616.000	3.392.933.000	137.694.169.000	2.302.830.000	133.890.296.000
1%		2%		2%	

Fuente. Autores.

Podemos evidenciar en el año 2021 las veces de la rotación del activo por 1 vez cada 360 días referente a la rotación en los años 2019 y 2020 las cuales fueron iguales 2 veces cada 180 días por un año ($360/2= 180$ días), lo que significa que no tiene mucha rotación.

Figura 5

Árbol de rentabilidad



Fuente. Autores.

Tabla 17

Costo de la deuda

Rubros	2021	%	2020	%	2019	%
PASIVO						
COSTO						
FINANCIERO	94.772.405.000	51%	46.504.271.000	47%	38.239.139.000	40%
CAPITAL	90.583.772.000	49%	53.499.363.000	53%	58.231.628.000	60%

DEUDA +

PATRIMONIO	185.356.177.000	100%	100.003.634.000	100%	96.470.767.000	100%
------------	-----------------	------	-----------------	------	----------------	------

GASTOS

FINANCIERO -

S	3.333.555.000	-	2.345.683.000	-	1.766.223.000
---	---------------	---	---------------	---	---------------

COSTO DE LA

DEUDA KD	3,5%	5,0%	4,6%
----------	------	------	------

TASA DE

IMPUESTOS	31%	32%	33%
-----------	-----	-----	-----

Kdt= kd*(1-tx)	2,43%	3,43%	3,09%
-----------------------	--------------	--------------	--------------

Fuente. Autores.

Costo Del Patrimonio 2019-2020-2021

Modelo CAPM o Modelo de valoración de activos financieros

Formula $K_e = R_f + [(R_m - R_f) * \text{Beta}]$

Tabla 18

Costo del patrimonio

Rf =	2,40%
------	-------

Rm =	16,40%
------	--------

β =	1,08
-----------	------

Fuente. Autores.

Tabla 19*Apalancamiento el Beta*

Apalancando el Beta:

$$B_l = B_u * 1 + \{(1-t_x) * (D/P)\}$$

Años	2021	2020	2019
Deuda	94.772.405.000	46.504.271.000	38.239.139.000
Patrimonio	90.583.772.000	53.499.363.000	58.231.628.000
Tasa Impuestos	31%	32%	33%
BU	1,08	1,08	1,08
Beta Apalancado	1,85	1,71	1,55
	31/12/2021	31/12/2020	31/12/2019
EMBI	3,52%	2,09%	1,61%

*Fuente. Autores.***Tabla 20***Aplicación a la fórmula 2021*

	RF		RM-RF	BETA
Ke =	2,40%	+	14,00% *	1,85
Ke =	2,40%	+	25,9%	
Ke =	28,32%		Costo del patrimonio	
Embi - RIESGO				
PAÍS	3,52%	EMBI POINTS		
Ke =	31,84%			

Fuente. Autores.

Tabla 21*Aplicación a la fórmula 2020*

		RF			RM-RF		BETA
Ke	=	2,40%	+	[14,00%	*	1,71
Ke	=	2,40%	+		24,0%		
Ke	=	26,35%			Costo del patrimonio		
Embi - RIESGO PAÍS							
		2,09%			EMBI POINTS		
Ke	=	28,44%					

*Fuente. Autores.***Tabla 22***Aplicación a la fórmula 2019*

		RF			RM-RF		BETA
Ke	=	2,40%	+	[14,00%	*	1,55
Ke	=	2,40%	+		21,7%		
Ke	=	24,08%			Costo del patrimonio		
Embi - RIESGO PAÍS							
		1,61%			EMBI POINTS		
Ke	=	25,69%					

Fuente. Autores.

WACC o CPPC**Tabla 23***WACC o CPPC 2021*

AÑO 2021					
Fuente	Monto	%	Costo fin	Costo ponderado	
Pasivo financiero	\$ 94.772.405.000	51,13%	2,43%	1,24%	
Patrimonio	\$ 90.583.772.000	48,87%	31,84%	15,56%	
Total, activos	\$ 185.356.177.000	100,00%	WACC	16,80% USD	
			Tasa de Dev por Paridad		
			Inflación COL	5,62%	
			Inflación USA	4,70%	
			DEV USD/COP	0,9%	
			WACC COP	17,83% COP	

*Fuente. Autores.***Tabla 24***WACC o CPPC 2020*

AÑO 2020					
Fuente	Monto	%	Costo fin	Costo ponderado	
Pasivo financiero	\$ 46.504.271.000	46,50%	3,43%	1,60%	
Patrimonio	\$ 53.499.363.000	53,50%	28,44%	15,22%	
Total, activos	\$ 100.003.634.000	100,00%	WACC	16,81% USD	
			Tasa de Dev por Paridad		
			Inflación COL	1,61%	
			Inflación USA	1,23%	
			DEV USD/COP	0,4%	
			WACC COP	17,25% COP	

Fuente. Autores.

Tabla 25*WACC o CPPC 2019*

AÑO 2019					
Fuente	Monto	%	Costo fin	Costo ponderado	
Pasivo financiero	\$ 38.239.139.000	39,64%	3,09%	1,23%	
Patrimonio	\$ 58.231.628.000	60,36%	25,69%	15,51%	
Total, activos	\$ 96.470.767.000	100,00%	WACC	16,73% USD	
			Tasa de Dev por Paridad		
			Inflación COL	3,80%	
			Inflación USA	1,81%	
			DEV USD/COP	2,0%	
			WACC COP	19,01% COP	

Fuente. Autores.

El presente cálculo se llevó a cabo mediante método de beta apalancada el cual permitió poder identificar el porcentaje del **WACC o CPPC** correspondiente a Ecopetrol.

Damodaran http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/wacc.htm

Banco mundial

<https://datos.bancomundial.org/indicador/FP.CPI.TOTL.ZG?locations=US>

Cálculo del EVA**Tabla 26***Cálculo del EVA*

EVA 2019		EVA 2020		EVA 2021	
UODI	19.723.568.000	UODI	4.776.514.000	UODI	26.425.817.000
WACC	19,01%	WACC	17,25%	WACC	17,83%
CAPITAL	95.366.007.000	CAPITAL	103.372.314.000	CAPITAL	147.930.064.000
	1.589.894.590		-13.055.676.143		50.828.496

Fuente. Autores.

Discusión de los resultados del trabajo

La importancia de realizar un buen diagnóstico radica en evaluar, analizar e interpretar las condiciones financieras y económicas de la empresa Ecopetrol de cada periodo correspondiente, en este caso se realizó en los periodos del 2019-2020 y 2021, lo cual es de carácter fundamental proporcionar la información que consta de la base para la toma de decisiones y el mejoramiento continuo de la empresa, así se puede tener un mejor control y conocer a tiempo las debilidades y fortalezas de la misma, en que se puede mejorar y que se puede implementar para obtener un mejor resultado de acuerdo a los análisis financieros, pudimos observar el incremento en el capital de trabajo de \$16.895.085.000, entre los años 2020 y 2021, aumentó en un 0,46, lo que significa que la empresa contó con la liquidez suficiente para cumplir con las obligaciones financieras a corto plazo, en cuanto a la inversión que se esté realizando y la que se pueda hacer en determinado tiempo, según los resultados que arrojará el diagnóstico final de cada periodo.

En la empresa Ecopetrol se puede analizar según los resultados de cada uno de los periodos evaluados que en cada año ha surgido una variedad en el flujo de caja de inversión y en el financiamiento, observando que en la inversión se realizaron compras que en el año 2019 resultaron obteniendo un 1% de dividendos recibidos en comparación del año 2020 y en el 2021 se recibió de nuevo el 1% lo que significa que en el año 2021 no hubo mayor compra y venta de intangibles o tangibles, lo que quiere decir que en el año 2020 no hubo compras significativas, por lo tanto la inversión aumentó, como nos lo muestra el indicador rendimiento de las inversión, obtuvimos en el año 2021 un 11%, índice mayor al manifestado en el año 2020 el cual su rendimiento fue de 3% por debajo de lo esperado.

En cuanto a la financiación en el periodo del 2019 los pagos netos de emisión y la emisión de la deuda a largo plazo menos los pagos de la deuda fueron más altos que en los años 2020 y 2021 con un 157% y un 168%, lo cual se evidencia la disminución en los intereses pagados en cada periodo, ya que en cada periodo iba disminuyendo con el pago de la deuda inicial del periodo 2019 con el 130% y por ende los dividendos a medida que se iba liberando la deuda incrementa su valor en cada periodo. Por lo tanto, se puede decir que la empresa cuenta con un buen flujo de caja para realizar una inversión y financiación de una deuda a corto, mediano y largo plazo.

Diagnóstico realizado

Ecopetrol una empresa de economía mixta, se dedica a diferentes actividades entre las cuales están la explotación, la producción, la refinación, la petroquímica, el transporte ya sea de petróleo o de gas, lo comercial y mercadeo, según estadísticas esta compañía se destaca en Colombia por ser una de las más importantes en este sector, también está entre las más reconocidas e importantes de América Latina en este sector.

En esta compañía mixta tiene una gran participación las entidades estatales con un 88.49% en acciones, lo que implica que las acciones de Ecopetrol son muy importantes en la cartera estatal de Colombia, lo que conlleva que el movimiento operacional de esta entidad tenga bastante dominio sobre la economía colombiana.

El mercado de Ecopetrol enfrenta varias amenazas como se mencionaba en el análisis DOFA y es bueno resaltarlos en este diagnóstico entre ellos encuentran se encuentran los problemas que los países internamente enfrentan como lo es el conflicto armado y esto a su vez genera riesgos que van ligados a los costos de esos procesos, los cambios en el costo del crudo, las variables del dólar y por último el riesgo de escasez de recursos naturales, estas amenazas

pueden reducir los ingresos de Ecopetrol no solo afectando su situación financiera sino también la economía nacional por ser en gran parte del estado.

Para los tres años que se tiene en cuenta en este estudio se puede destacar que Ecopetrol se enfrentó de cara con una de las amenazas de forma prolongada y es la caída del precio del crudo generado por el COVID donde la demanda fue menor a la oferta de crudo, por lo que supuso un impacto bastante fuerte que fue solo gracias a su músculo financiero que logró mantenerse a flote.

Ahora bien, podemos realizar énfasis en los análisis financieros, en primera instancia la liquidez de la compañía en su ratio de fondo de maniobra, el índice de liquidez para los tres años muestra que el activo es mayor que el pasivo por lo tanto puede hacerles frente a las obligaciones a corto plazo, sin embargo se puede mencionar que para los primeros años analizados fueron mucho más bajos la liquidez en comparación con el último año 2021.

Tabla 27

Fondo de maniobra

Fondo de maniobra					
	2021		2020		2019
51.695.747.000	30.248.731.000	22.834.374.000	18.282.443.000	23.364.461.000	21.742.299.000
21.447.016.000		4.551.931.000		1.622.162.000	

Fuente. Autores.

Imagen fondo maniobra (Activo corriente-Pasivo corriente) tomada de la hoja de indicadores financieros.

El segundo rubro de la liquidez que es la razón corriente, en este se puede observar que en los tres años se mantuvo por encima del parámetro de solvencia mostrando que puede hacerle frente al endeudamiento de la compañía, es de destacar que para el año 2021 tuvo una solvencia

del 1,71 % mucho mejor que los años 2019 y 2020, esto nos muestra como su activo aumento mejorando así una mayor liquidez.

(Activo corriente/Pasivo corriente)

Tabla 28

Ratio de solvencia

Ratio de solvencia						
	2021		2020		2019	
	51.695.747.000	30.248.731.000	22.834.374.000	18.282.443.000	23.364.461.000	21.742.299.000
	1,71		1,25		1,07	

Fuente. Autores.

Imagen razón corriente (Activo corriente/Pasivo corriente) tomada de la hoja de indicadores financieros.

El ROA nos muestra cual es el rendimiento dado por activos de la empresa, para el año 2019 es 11%, para el 2020 es el 2% y para el 2021 es del 7% , los anteriores porcentajes nos muestran la capacidad que los activos tiene de generar utilidades independientemente si corresponde a deuda o patrimonio , para los años 2019 y 2021 la eficiencia que se obtiene es buena , pero para el año 2020 tuvo una descendencia en la eficiencia de la utilidad, pues la rentabilidad fue mucho menor que en los otros años, producto de varios problemas con las bajas del precio en el crudo por mucha oferta y poco demanda a raíz de la pandemia mundial.

Utilidad neta/ Activo Total

Tabla 29

ROA

ROA					
2021		2020		2019	
17.630.554.000	242.426.616.000	2.737.853.000	137.694.169.000	15.005.155.000	133.890.296.000
7%		2%		11%	

Fuente. Autores.

El ROE nos indica el rendimiento que se está obteniendo del capital de la empresa, para el año 2019 es 26%, para el 2020 es el 5% y para el 2021 es del 19% , los anteriores porcentajes nos muestran que por cada peso invertido se está generando un porcentaje en ganancias eficiencia que se obtiene es buena , pero para el año 2020 las ganancias fueron mucho menores por cada peso invertido, esto a su vez por los mismos problemas del indicador ROA con las bajas del precio en el crudo por mucha oferta y poco demanda a raíz de la pandemia mundial.

Utilidad neta/ Patrimonio Total

Tabla 30

ROE

ROE					
2021		2020		2019	
17.630.554.000	90.583.772.000	2.737.853.000	53.499.363.000	15.005.155.000	58.231.628.000
19%		5%		26%	

Fuente. Autores.

En el nivel de endeudamiento la empresa Ecopetrol para el año 2021 tiene un porcentaje del 63%, para el año el 2020 su nivel de endeudamiento era del 61% y en el año 2019 el nivel de endeudamiento era del 57%. Lo que muestra es que para el año 2021 su endeudamiento aumento con relación a los dos años anteriores, este nivel de endeudamiento muestra que la cantidad de deuda utilizada con el cual permite financiar sus activos, para el año 2021 con un porcentaje del 63% no está mal en comparación de otras empresas, y de hecho es de resaltar que para el año 2020, año de pandemia su nivel de endeudamiento no fue desbordante con el 61% muestra que tenía capacidad de pago de las deudas y están no superaran a sus activos.

(Pasivo total/Activo Total)

Tabla 31*Razón de endeudamiento*

Razón de endeudamiento					
2021		2020		2019	
151.842.844.000	242.426.616.000	84.194.806.000	137.694.169.000	75.658.668.000	133.890.296.000
63%		61%		57%	

Fuente. Autores.

Imagen nivel de endeudamiento (Pasivo total/Activo Total) tomada de la hoja de indicadores financieros.

Esta compañía está en constante búsqueda de buenos resultados y por ende que se tenga una buena administración lo que hace que el punto de equilibrio del EVA sea el más idóneo.

La actividad que se está llevando a cabo sobre la empresa Ecopetrol nos permite ver que su movimiento económico tiene gran importancia en la economía colombiana y se logra posicionar en una empresa destacada a nivel internacional, pero algo que no se puede apartar de este mercado del sector petrolero es la situación a la que se enfrenta actualmente y aunque se realiza el análisis de los años 2019-2020-2021 se puede mencionar lo que se lleva del año 2022 donde se logra ver que sus acciones han variado mucho llegando a ver sus acciones.

Por lo anterior se procede a compartir un dato importante en este análisis, información suministrada por la bolsa de valores se presentan los movimientos de este año de la compañía Ecopetrol.

Figura 6

Nivel de endeudamiento Ecopetrol S.A.



Fuente. Ecopetrol.

Se resalta que lo que ha transcurrido del año 2022 para la empresa Ecopetrol, muestra que es uno de los mejores años en términos financieros. Sin embargo si se habla de en tiempo real del estatus actual no es muy alentador dado que los últimos movimientos de las acciones de Ecopetrol del año 2022 más precisamente para el mes de octubre han decaído un 36% teniendo como punto de partida sus máximas de este año, por lo que sus títulos no han podido recuperar o superar los \$ 3000, desde el mes de abril. Todo esto teniendo en cuenta que las condiciones mundiales del mercado están atravesando por diferentes aspectos como el nivel de inflación y el aumento en el dólar.

Para lo cual las estrategias que la compañía Ecopetrol debe fortalecer es trabajar en lograr un mayor nivel de eficiencia operacional que le permita seguir mitigando el impacto económico provocado por las fluctuaciones del crudo.

**Cálculo del ROCE (Rentabilidad para Poseedores de Acciones Comunes) a partir de la
relación lineal entre el RNOA con el ROCE.**

Tabla 32*ROCE, Capital de trabajo*

Años	2021	2020	2019
Activo total	242.426.616.000	137.694.169.000	133.890.296.000
Pasivo corriente	30.248.731.000	18.282.443.000	21.742.299.000
Capital	212.177.885.000	119.411.726.000	112.147.997.000

*Fuente. Autores.***EBIT****Tabla 33***Calculo, EBIT*

	Ebit		
Años	2021	2020	2019
Ingresos	91.881.204.000	50.223.393.000	71.488.512.000
Gastos por intereses	-1.981.411.000	-1.151.176.000	-1.261.144.000
Coste de los ingresos	55.581.776.000	37.567.472.000	44.972.360.000
Gastos operativos	5.710.329.000	5.839.052.000	4.438.999.000
Gastos de ingresos	-4.045.039.000	-3.128.955.000	-2.164.871.000
Otros gastos	-118.243.000	1.088.600.000	-188.714.000
EBIT	36.733.792.000	10.008.400.000	25.691.882.000

Fuente. Autores.

El EBIT del análisis realizado de los 3 años nos indica la capacidad que tiene la empresa Ecopetrol para alcanzar beneficios, se ve que el año 2020 bajo considerablemente en compar del año 2019 posiblemente porque ese año surgió la pandemia y encierro total de las personas llevando a que este la demanda de este mercado bajara, ya para el año 2021 mejoro considerablemente lo que muestra una buena recuperación en su beneficio.

ROCE

Tabla 34

ROCE

ROCE (1) = Rentabilidad / Capital empleado			
Años	2021	2020	2019
Rentabilidad	\$ 15.649.143.000	\$ 1.586.677.000	\$ 13.744.011.000
Capital de Trabajo	\$ 90.583.772.000	\$ 53.499.363.000	\$ 58.231.628.000
ROCE (1)	17%	3%	24%

Fuente. Autores

Tabla 35

Costo de patrimonio

Costo del Patrimonio del Sector Según Damodaram
15,32%

Fuente. Autores.

Lo que se obtuvo al realizar el cálculo del ROCE, es muy prospero para la compañía, esto quiere decir que los recursos de ésta se están manejando correctamente registrando un buen porcentaje de rentabilidad.

Podemos apreciar que para los años 2019 y 2021 se obtuvo resultados muy favorables para la compañía, registrando un 24% y 17%, a diferencia del año 2020 con un porcentaje del 3%, también positivo a pesar de los impases causados por la pandemia del COVID 19. Es muy notables estos resultados

Calculo ROCE:

En este análisis deben incluir la sensibilidad del costo de la deuda y del apalancamiento financiero. $ROCE = RNOA + FLEV (RNOA - NNEP)$

NOA (Activos Operativos Netos)

NOA = Activos Corrientes - Pasivos Corrientes + Propiedad Planta y Equipo.

Tabla 36

NOA

NOA = (Activos corrientes — pasivos corrientes) + PPE Neto			
Años	2021	2020	2019
Activos Corrientes	\$ 51.695.747.000	\$ 22.834.374.000	\$ 23.364.461.000
Pasivos Corrientes	\$ 30.248.731.000	\$ 18.282.443.000	\$ 21.742.299.000
PPYE Neto	\$ 126.483.048.000	\$ 98.820.383.000	\$ 93.743.845.000
NOA	\$ 147.930.064.000	\$ 103.372.314.000	\$ 95.366.007.000

Fuente. Autores.

El RNOA (Rendimiento de los Activos Operativos Netos)

RNOA = Utilidad Operacional/NOA

Tabla 37

RNOA

RNOA = Utilidad Operacional / NOA
--

Años	2021	2020	2019
Utilidad			
operacional	\$ 17.630.554.000	\$ 2.737.853.000	\$ 15.005.155.000
NOA	\$ 147.930.064.000	\$ 103.372.314.000	\$ 95.366.007.000
RNOA	12%	3%	16%

Fuente. Autores.

Del RNOA, con base a lo que arrojó este cálculo, podemos apreciar en este resultado, que los activos de la empresa produjeron una rentabilidad positiva, en los años 2019 fue el 16% y el 2021, con un 12%, a diferencia del año 2020 que tuvo una caída evidente de rentabilidad del 3%.

FLEV: (Apalancamiento Financiero)

FLEV= Deuda Financiera Neta / Patrimonio

Tabla 38*FLEV*

FLEV=Deuda financiera total / Patrimonio			
Años	2021	2020	2019
Deuda Financiera			
Total	\$ 94.772.405.000	\$ 46.504.271.000	\$ 38.239.139.000
Patrimonio	\$ 90.583.772.000	\$ 53.499.363.000	\$ 58.231.628.000
FLEV	1,05	0,87	0,66

Fuente. Autores.

FLEV: Con base a los resultados que arrojó este cálculo, podemos apreciar que, en los últimos tres años, 2019, 2020 y 2021, el apalancamiento financiero de la empresa obtuvo una subida significativa del 66%, 87% y 105%, lo cual indica que su nivel de riesgo financiero es alto puesto que se observa que las deudas están cerca de la medida del capital de la compañía.

NEP (Índice de Endeudamiento)

$NNEP = \text{Gastos Financieros} / \text{Pasivos Financieros}$.

Tabla 39*NNEP*

NNEP=Gastos financieros / Pasivos financieros			
Años	2021	2020	2019
Gastos Financieros	-\$ 3.333.555.000	-\$ 2.345.683.000	-\$ 1.766.223.000
Pasivos Financieros	\$ 94.772.405.000	\$ 46.504.271.000	\$ 38.239.139.000
NNEP	4%	5%	5%

Fuente. Autores.

En el cálculo del NEEP podemos apreciar que los niveles de endeudamiento en los últimos tres años son favorables para la compañía ya que arrojaron resultados de 5%, 5% y 4% positivos para la empresa.

ROCE:

Tabla 40

Cálculo del ROCE

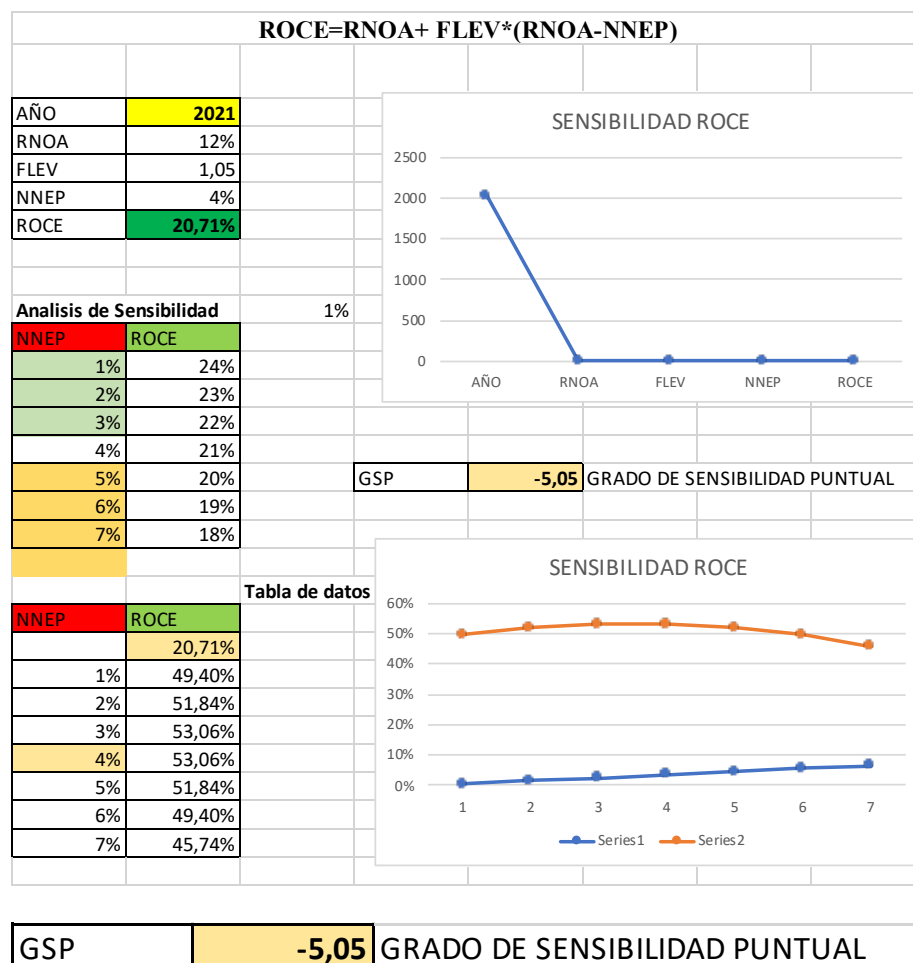
<i>ROCE=RNOA+FLEV (RNOA-NNEP)</i>			
Años	2021	2020	2019
RNOA	12%	3%	16%
FLEV	1,05	0,87	0,66
NEP	4%	5%	5%
ROCE	21%	1%	23%

Fuente. Autores.

De acuerdo con lo que significa ROCE en finanzas y el beneficio que se obtiene al conocer este valor, podemos denotar que en los últimos tres años la compañía obtuvo un ROCE favorable con un 23% (positivo) en el año 2019, un 1% (positivo) en el año 2020; con respecto al año anterior subió un **20%** más, generando ganancias a la compañía, y en el año 2021 un 21% (positivo), esto con respecto al 2020, bajó un 20%.

Figura 7

Análisis de sensibilidad del ROCE



Fuente. Autores.

Una variación del 1% en el NNEP, genera una reducción del 5,05% en el ROCE.

Costo del Patrimonio, considerando el nivel de apalancamiento de la empresa

$$\text{Formula: } k_e = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

Obtención de datos según guía de aprendizaje: la prima de riesgo de mercado se obtiene de la base de datos del profesor Damodaran, y se considera la prima de riesgo sobre los T-Bonds de los últimos diez (10) años. Además, comparen el beta de la industria con el beta de la empresa, ¿qué puede estar suscitando tales diferencias?

Datos que conforman la formula:

Ke: coste de capital que utiliza la empresa para lograr financiar sus proyectos

Rf: tasa libre de riesgo

B: riesgo sistemático del activo

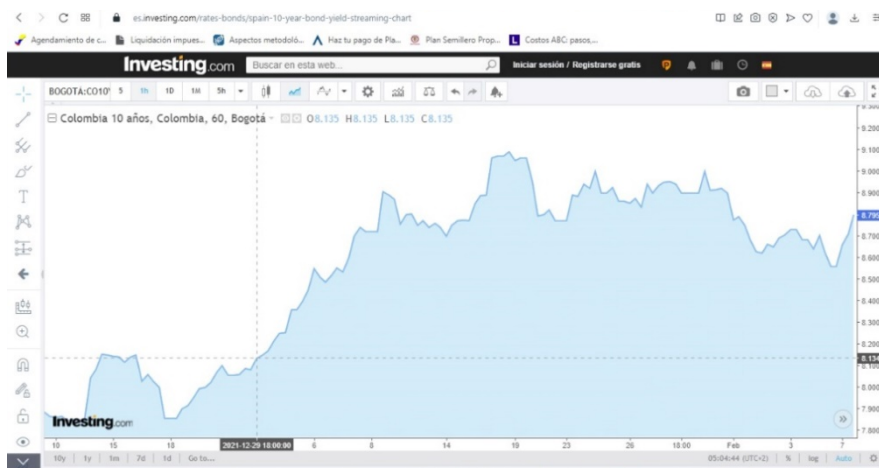
Rm: riesgo del mercado

$(R_m - R_f)$ = prima del mercado por riesgo

Rendimiento de bonos

Figura 8

Rendimiento de bonos



Fuente. Investing.com.

Nota: datos de los bonos colombianos a 10 años con cierre en el año 2021.

Valores base tomados de los datos del profesor Damodaran

$$Rf_{10A} = 8,134\%$$

$$Rm = 16,40\%$$

$$Rf = 2,40\%$$

$$Rm - Rf = 14,00\%$$

$$\beta = 1,08$$

$$Ke = Rf_{10A} + \beta(rf - rm)$$

$$Ke = 8,134\% + 1,08 * 14,00\%$$

$$Ke = 23,25\%$$

En el momento de realizar el respectivo análisis el inversor espera un 23,25% de rentabilidad.

Cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC), a partir del costo de la deuda, la estructura de capital y el costo del patrimonio

$$\text{Formula: } WACC = Kd * Wd + We * Ke$$

Tabla 41

WACC

WACC Empresa Ecopetrol S.A.			
Descripción	2021	2020	2019
KD: costo de la deuda	2,43%	3,43%	3,09%
WD= D/ (D + E):	0,51	0,47	0,4
WE= E/ (D + E):	0,49	0,53	0,6
KE: costo del capital	31,84%	28,44%	25,69%
D = valor de la deuda	94.772.405.000	46.504.271.000	38.239.139.000
E = fondos propios	90.583.772.000	53.499.363.000	58.231.628.000

Fuente. Autores.

Tabla 42

Aplicación de fórmula 2021

wacc=	2,43% *0,51 +0,49*31,84%
wacc=	16,80%

Fuente. Autores.

Tabla 43

Aplicación de fórmula 2020

wacc=	$3,43\% * 0,47 + 0,53 * 28,44\%$
wacc=	16,81%

Fuente. Autores.

Tabla 44

Aplicación de fórmula 2019

wacc=	$3,09\% * 0,40 + 0,60 * 25,69\%$
wacc=	16,73%

Fuente. Autores.

El WACC para cada uno de los años nos indica el flujo de caja presupuestado debe excluir como mínimo para el año 2019 16,73%, para el año 2020 16,81% y para el año 2021 16,80% que corresponde a los porcentajes mínimos de la inversión que realiza la compañía, en otras palabras, debe dejar de utilidad mayor al WACC.

Las principales fuentes de financiación de la empresa:

Al indagar sobre las principales fuentes de financiación Ecopetrol se encontró que son instituciones financieras por ejemplo en el año 2021 adquirió un préstamo de varias entidades financieras internacionales por hasta 5.200 millones de dólares. Entre esas entidades esta Banco Santander S.A., Citibank N.A y Banco Bilbao Vizcaya Argentaria con gran parte se adquirieron acciones en Interconexión Eléctrica S.A. ESP (ISA). (Por Ingrid Rojas 16-09-21)

El posible impacto que pueden tener dichas fuentes sobre el WACC:

El WACC es el Promedio Ponderado de Costo de Capital, esto quiere decir el porcentaje mínimo que los activos deben generar rendimiento, esto con el objetivo de cuidar y controlar que la empresa no disminuya su valor, por lo tanto, si cambia el costo de la deuda, cambia el rendimiento que se espera recibir de los recursos, lo que afecta indudablemente el WACC, cambia dado que para el cálculo del costo de capital se tiene en cuenta todas las formas de financiamiento que se estén utilizando a largo plazo, para que así el wacc refleje los porcentajes de financiamiento de los activos ya sea mediante el patrimonio y los pasivo.

Nivel de endeudamiento y análisis de empresas del sector petrolero y gas

Analizaremos y compararemos el nivel de endeudamiento de la empresa ECOPETROL frente a otras empresas de la misma industria y para ello tomaremos como referencia las empresas Gran Tierra Energy LTD y Chevron Petroleum Company

Gran Tierra Energy LTD

Figura 9

Balance General Gran Tierra Energy LTD

Balance GRAN TIERRA ENERGY LTD.								
Período terminado:	2021	2020	2019	2018	AV 2020	AV 2019	AH	AH
	31-dic	31-dic	31-dic	31-dic			2021-2020	2020 - 2019
Total activos corrientes	101,8	133,9	290,69	8,6%	11,3%	24,4%	-23,97%	-53,94%
Efectivo y inversiones a corto plazo	26,11	62,01	103,04	2,2%	5,2%	8,7%	-57,89%	-39,82%
Tesorería	-	-	-	-	-	-	-	-
Efectivo y equivalentes	26,11	13,69	8,3	2,2%	1,2%	0,7%	90,72%	64,94%
Inversiones a corto plazo	-	48,32	94,74	-	4,1%	8,0%	-	-49,00%
Deudores comerciales y otras cuentas corrientes a cobrar	58,69	58,01	172,13	4,9%	4,9%	14,5%	1,17%	-66,30%
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	9,19	3,8	24,89	0,8%	0,3%	2,1%	141,84%	-84,73%
Existencias	-	-	-	-	-	-	-	-
Pagos por adelantado	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros activos corrientes	17	13,89	15,52	1,4%	1,2%	1,3%	22,4%	-10,5%
Total activos	1189,11	1201,76	2044,66				-1,05%	-41,22%
Propiedad, planta y equipo - Neto	995,8	964,48	1577,39	83,74%	80,26%	77,15%	3,25%	-38,86%
Propiedad, planta y equipo - Bruto	-	-	-	-	-	-	-	-
Amortización acumulada	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo de comercio	-	-	102,58	-	-	5,02%	-	-
Inmovilizado intangible - Neto	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversiones a largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros activos no corrientes	17,52	42,63	25,87	1,47%	3,55%	1,27%	-58,90%	64,79%
Activos fiscales diferidos	73,99	60,74	48,13	6,22%	5,05%	2,35%	21,81%	26,20%
Otros activos	-	-	-	-	-	-	-	-
Total pasivo corriente	227,99	113,68	199,34	25,70%	12,03%	19,70%	100,6%	-43,0%
Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	91,1	70,45	151,75	10,27%	7,94%	17,11%	29,3%	-53,6%
A pagar / acumulado	-	-	-3,3	-	-	-0,37%	-	-
Gastos acumulados	7,68	5	10,16	0,87%	0,53%	1,00%	53,6%	-50,8%
Instrumentos financieros derivados	-	-	-	-	-	-	-	-
Deudas con entidades de crédito y obligaciones u otros valores negociables	66,99	-	3,3	7,55%	-	0,33%	-	-
Otros pasivos corrientes	62,22	38,23	37,43	7,01%	4,05%	3,70%	62,8%	2,1%
Total pasivo	887,03	944,73	1012,05				-6,11%	-6,65%
Saldos con entidades de crédito y otros pasivos financieros	587,4	774,77	700,46	66,22%	82,01%	69,21%	-24,18%	10,61%
Deudas con entidades de crédito y otros pasivos financieros no corrientes	585,97	771,88	696,92	66,06%	81,70%	68,86%	-24,09%	10,76%
Arendamiento financiero	1,43	2,89	3,54	0,16%	0,31%	0,35%	-50,52%	-18,36%
Pasivos por impuesto diferido	-	-	59,76	-	-	5,90%	-	-
Intereses minoritarios	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros pasivos no corrientes	71,64	56,28	52,49	8,08%	5,96%	5,19%	27,29%	7,22%
Patrimonio neto	302,08	257,03	1032,61				17,53%	-75,11%
Total de acciones preferentes	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo de comercio	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	10,27	10,27	10,27	3,40%	4,00%	0,99%	0,00%	0,00%
Prima de emisión	1287,58	1285,02	1282,63					
Total pasivo y patrimonio neto	1189,11	1201,76	2044,66				-1,05%	-41,22%

Fuente. Autores

Figura 10*Cuenta de Resultado Gran Tierra Energy LTD*

Cuenta de resultados GRAN TIERRA ENERGY LTD.								
	2.021	2.020	2.019	AV 2021	AV 2020	AV 2019	AH	AH
Periodo terminado:	44.926	44.926	44.926				2021-2020	2020-2019
Ingresos totales	473,72	237,84	570,98				99,18%	-58,35%
Ingresos	473,72	237,84	570,98	100%	100%	100%	99,18%	-58,35%
Otros ingresos de explotación	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumos y otros gastos externos	143,65	122,43	203,6	30,32%	51,48%	35,66%	17,33%	-39,87%
Beneficio bruto	330,08	115,41	367,38	69,68%	48,52%	64,34%	186,01%	-68,59%
Total gastos de explotación	450,54	1091,08	462,82	95,11%	230,32%	97,70%	-58,71%	135,75%
Gastos de personal	36,26	23,72	34,73	7,65%	5,01%	7,33%	52,87%	-31,70%
Investigación y desarrollo	-	-	-	-	-	-	-	-
Amortizaciones	139,87	164,23	225,03	29,53%	34,67%	47,50%	-14,83%	-27,02%
Gastos financieros (ingresos) - Neto de Operaciones	127,06	109,31	-2,32	26,82%	23,07%	-0,49%	16,24%	-4811,64%
Gastos extraordinarios (ingresos)	3,69	671,38	1,77	0,78%	141,73%	0,37%	-99,45%	37831,07%
Otros gastos de explotación	-	3,62	-	-	0,76%	-	-	-
Resultado de explotación	23,18	-853,24	108,17	4,89%	-180,11%	22,83%	-102,72%	-888,80%
Ingresos financieros	-	0,34	0,7	-	0,07%	0,15%	-	-51,43%
Enajenación de instrumentos financieros	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros - Neto	-0,04	-0,47	-12,89	-0,01%	-0,10%	-2,72%	-91,49%	-96,35%
Resultado ordinario antes de impuestos	23,14	-853,36	95,97	4,88%	-180,14%	20,26%	-102,71%	-989,19%
Impuesto sobre beneficios	-19,35	-75,39	57,28	-4,08%	-15,91%	12,09%	-74,33%	-231,62%
Resultado del ejercicio procedente de las operaciones continuadas	42,48	-777,97	38,69	8,97%	-164,23%	8,17%	-105,46%	-2110,78%
Resultado atribuido a intereses minoritarios	-	-	-	-	-	-	-	-
Activos en controladas	-	-	-	-	-	-	-	-
Ajuste US PCGA (GAAP)	-	-	-	-	-	-	-	-
Resultado procedente de las operaciones continuadas	42,48	-777,97	38,69	8,97%	-164,23%	8,17%	-105,46%	-2110,78%

Fuente. Autores.

En nuestro país encontramos empresas dedicadas a la explotación y producción de petróleo y gas, aparte de Ecopetrol también está presente la empresa Gran Tierra Energy Inc., la cual tiene un éxito de en sus actividades ya que las realizan de manera segura, transparente, responsable y fiable. Al igual que Ecopetrol esta empresa cotiza en la bolsa de valores

Chevron Petroleum Company**Figura 11***Balance Chevron Petroleum Company*

Balance CVX								
Balance de situación avanzado								
Periodo terminado:	2021	2020	2019	AV 1	AV 2	AV 3	AH	
	31-dic	31-dic	31-dic	2021	2020	2019	2021-2020	2020-2019
Total activos corrientes	33738	26078	28329	14,08%	10,88%	11,93%	29,37%	-7,95%
Efectivo y inversiones a corto plazo	5675	5627	5749	2,37%	2,35%	2,40%	0,85%	-2,12%
Tesorería	-	-	-					
Efectivo y equivalentes	5640	5596	5686	2,35%	2,34%	2,37%	0,79%	-1,58%
Inversiones a corto plazo	35	31	63	0,01%	0,01%	0,03%	12,90%	-50,79%
Deudores comerciales y otras cuentas corrientes a cobrar	18419	11471	13314	7,69%	4,79%	5,56%	60,57%	-13,84%
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	18419	11471	13314	7,69%	4,79%	5,56%	60,57%	-13,84%
Existencias	6305	5676	5848	2,63%	2,37%	2,44%	11,08%	-2,94%
Pagos por adelantado	3006	2939	3407	1,25%	1,23%	1,42%	2,28%	-13,74%
Otros activos corrientes	333	365	11	0,14%	0,15%	0,00%	-8,77%	3218,18%
Total activos	239535	239790	237428				-0,11%	0,99%
Propiedad, planta y equipo - Neto	150629	160567	154568	62,88%	67,03%	64,53%	-6,19%	3,88%
Propiedad, planta y equipo - Bruto	336045	345232	326722	140,29%	144,13%	136,40%	-2,66%	5,67%
Amortización acumulada	-189084	-188614	-176228	-78,94%	-78,74%	-73,57%	0,25%	7,03%
Fondo de comercio	4385	4402	4463	1,83%	1,84%	1,86%	-0,39%	-1,37%
Inmovilizado intangible - Neto	-	-	-					
Inversiones a largo plazo	40696	39052	38688	16,99%	16,30%	16,15%	4,21%	0,94%
Otros activos no corrientes	603	589	1511	0,25%	0,25%	0,63%	2,38%	-61,02%
Activos fiscales diferidos	9484	9102	9869	3,96%	3,80%	4,12%	4,20%	-7,77%
Otros activos	-	-	-					
Total pasivo corriente	26791	22183	26530	26,67%	22,08%	26,41%	21%	-16%
Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	16454	10950	14029	16,38%	10,90%	13,96%	50%	-22%
A pagar / acumulado	-	-	-					
Gastos acumulados	6972	7812	6589	6,94%	7,78%	6,56%	-11%	19%
Instrumentos financieros derivados	62	15	228	0,06%	0,01%	0,23%	313%	-93%
Deudas con entidades de crédito y obligaciones u otros valores negociables	194	1533	3054	0,19%	1,53%	3,04%	-87%	-50%
Otros pasivos corrientes	3109	1873	2630	3,09%	1,86%	2,62%	66%	-29%
Total pasivo	100468	108102	93215				-7%	16%
Saldos con entidades de crédito y otros pasivos financieros	31113	42767	23691	30,97%	42,57%	23,58%	-27%	81%
Deudas con entidades de crédito y otros pasivos financieros no corrientes	30664	42320	23409	30,52%	42,12%	23,30%	-28%	81%
Arrendamiento financiero	449	447	282	0,45%	0,44%	0,28%	0%	59%
Pasivos por impuesto diferido	14665	12569	13688	14,60%	12,51%	13,62%	17%	-8%
Intereses minoritarios	873	1038	995	0,87%	1,03%	0,99%	-16%	4%
Otros pasivos no corrientes	27026	29545	28311	26,90%	29,41%	28,18%	-9%	4%
Patrimonio neto	139067	131688	144213				5,60%	-8,69%
Total de acciones preferentes	-	-	-					
Fondo de comercio	-	-	-					
Capital	1832	1832	1832	1,32%	1,32%	1,32%	0,00%	0,00%
Prima de emisión	17282	16829	17265	12,43%	12,10%	12,41%	2,69%	-2,53%
Reservas (pérdidas) acumuladas	165546	160377	174945	119,04%	115,32%	125,80%	3,22%	-8,33%
Acciones propias en cartera	-41464	-41498	-44599	-29,82%	-29,84%	-32,07%	-0,08%	-6,95%
ESOP Acciones a empleados	-240	-240	-240	-0,17%	-0,17%	-0,17%	0,00%	0,00%
Ganancia (Pérdida) acumuladas	-11	-10	-8	-0,01%	-0,01%	-0,01%	10,00%	25,00%
Diferencias de conversión	-3878	-5602	-4982	-2,79%	-4,03%	-3,58%	-30,77%	12,44%
Total pasivo y patrimonio neto	239535	239790	237428				-0,11%	0,99%

Fuente. Autores.

Figura 12

Cuenta de Resultado Chevron Petroleum Company

Cuenta de resultados CVX									
Periodo terminado:	2021	2020	2019	2018	AV 1	AV 2	AV 3	AH	
	31-dic	31-dic	31-dic	31-dic	2021	2020	2019	2021-2020	2020-2019
Ingresos totales	155606	94471	140156	158767				64,71%	-32,60%
Ingresos	155606	94471	140156	158767	100,00%	60,71%	90,07%	64,71%	-32,60%
Otros ingresos de explotación	-	-	-	-					
Consumos y otros gastos externos	89372	50488	80096	94545	57,43%	32,45%	51,47%	77,02%	-36,97%
Beneficio bruto	66234	43983	60060	64222	42,57%	28,27%	38,60%	50,59%	-26,77%
Total gastos de explotación	138224	99875	137063	143316	88,83%	64,18%	88,08%	38,40%	-27,13%
Gastos de personal	10854	8543	8279	8705	6,98%	5,49%	5,32%	27,05%	3,19%
Investigación y desarrollo	549	1537	770	1210	0,35%	0,99%	0,49%	-64,28%	99,61%
Amortizaciones	17925	19508	29218	19419	11,52%	12,54%	18,78%	-8,11%	-33,23%
Gastos financieros (ingresos) - Neto de Operaciones	-	-	-	-					
Gastos extraordinarios (ingresos)	-	859	-1000	-		0,55%	-0,64%		-185,90%
Otros gastos de explotación	19524	18940	19700	19437	12,55%	12,17%	12,66%	3,08%	-3,86%
Resultado de explotación	17382	-5404	3093	15451	11,17%	-3,47%	1,99%	-421,65%	-274,72%
Ingresos financieros	4945	-1169	2860	5684	3,18%	-0,75%	1,84%	-523,01%	-140,87%
Enajenación de instrumentos financieros	-	-	-	-					
Otros - Neto	-688	-880	-417	-560	-0,44%	-0,57%	-0,27%	-21,82%	111,03%
Resultado ordinario antes de impuestos	21639	-7453	5536	20575	13,91%	-4,79%	3,56%	-390,34%	-234,63%
Impuesto sobre beneficios	5950	-1892	2688	5741	3,82%	-1,22%	1,73%	-414,48%	-170,39%
Resultado del ejercicio procedente de las operaciones continuadas	15689	-5561	2848	14834	10,08%	-3,57%	1,83%	-382,13%	-295,26%
Resultado atribuido a intereses minoritarios	-64	18	79	-36	-0,04%	0,01%	0,05%	-455,56%	-77,22%
Activos en controladas	-	-	-	-					
Ajuste US PCGA (GAAP)	-	-	-	-					
Resultado procedente de las operaciones continuadas	15625	-5543	2927	14798	10,04%	-3,56%	1,88%	-381,89%	-289,37%

Fuente. Autores.

La sede principal de la empresa Chevron está situada en San Ramón (California) consagrada a la exploración y producción, comercialización y distribución de gas Esta empresa comienza sus operaciones en el año de 1920 y en la actualidad se encuentra en la Guajira y mar Caribe. Chevron provee aproximadamente la cuarta parte de la demanda nacional de este recurso.

Figura 13

Ecopetrol S.A.

ECOPETROL S.A (C.E)				AV 1	AV 2	AV 3	AH	
	31/12/2021	31/12/2020	31/12/2019	2021	2020	2019	2021-2020	2020-2019
Los activos totales	242.426.616.000	137.694.169.000	133.890.296.000				76,06%	2,84%
Activos corrientes	51.695.747.000	22.834.374.000	23.364.461.000	21,3%	16,6%	17,5%	126,39%	-2,27%
Efectivo, equivalentes de efectivo e inversiones a corto plazo	16.177.056.000	7.276.959.000	8.699.776.000	6,7%	5,3%	6,5%	122,31%	-16,35%
cuentas por cobrar	24.722.684.000	8.795.387.000	7.219.141.000	10,2%	6,4%	5,4%	181,09%	21,83%
Inventario	8.398.212.000	5.053.960.000	5.658.099.000	3,5%	3,7%	4,2%	66,17%	-10,68%
Materias primas	5.092.247.000	3.334.534.000	3.693.077.000	2,1%	2,4%	2,8%		
Productos terminados	3.305.965.000	1.719.426.000	1.965.022.000	1,4%	1,2%	1,5%		
Otros activos corrientes	2.397.795.000	1.708.068.000	1.787.445.000	1,0%	1,2%	1,3%	40,38%	-4,44%
Total del activo no corriente	190.730.869.000	114.859.795.000	110.525.835.000	78,7%	83,4%	82,5%	66,06%	3,92%
EPP neto	126.483.048.000	98.820.383.000	93.743.845.000	52,2%	71,8%	70,0%	27,99%	5,42%
Fondo de comercio y otros activos intangibles	20.194.840.000	2.149.322.000	1.643.020.000	8,3%	1,6%	1,2%	839,59%	30,82%
Inversión a capital a largo plazo	8.357.186.000	3.174.628.000	3.245.072.000	3,4%	2,3%	2,4%	163,25%	-2,17%
Otros activos no corrientes	35.695.795.000	10.715.462.000	11.893.898.000	14,7%	7,8%	8,9%	233,12%	-9,91%
Pasivo Total Interés Minoritario Neto	151.842.844.000	84.194.806.000	75.658.668.000				80,35%	11,28%
Pasivo circulante	30.248.731.000	18.282.443.000	21.742.299.000	19,9%	21,7%	28,7%	65,45%	-15,91%
Cuentas por pagar y gasto	14.523.676.000	9.692.924.000	13.260.025.000	9,6%	11,5%	17,5%	49,84%	-26,90%
Pensión y otros planes de ben	2.296.253.000	2.022.137.000	1.929.087.000	1,5%	2,4%	2,5%	13,56%	4,82%
Deuda actual y obligación	8.917.760.000	4.695.863.000	5.012.173.000	5,9%	5,6%	6,6%	89,91%	-6,31%
Otros pasivos corrientes	4.511.042.000	1.871.519.000	1.541.014.000	3,0%	2,2%	2,0%	141,04%	21,45%
Total Pasivo No Corriente Inte	121.594.113.000	65.912.363.000	53.916.369.000	80,1%	78,3%	71,3%	84,48%	22,25%
Provisiones a largo plazo	11.997.966.000	11.135.326.000	-	7,9%	13,2%	0,0%	7,75%	
Deuda a largo plazo y oblig	85.854.645.000	41.808.408.000	33.226.966.000	56,5%	49,7%	43,9%	105,35%	25,83%
Pasivos diferidos no corrie (impuestos diferidos)	10.850.496.000	1.639.206.000	1.328.831.000	7,1%	1,9%	1,8%	561,94%	23,36%
Comercio y otras cuentas por pagar no corrientes	1.344.631.000	247.912.000	94.988.000	0,9%	0,3%	0,1%	442,38%	160,99%
Gastos No Corrientes Deveng	644.123.000	71.295.000	9.128.991.000	0,4%	0,1%	12,1%	803,46%	-99,22%
Beneficios para empleados	9.082.792.000	10.401.530.000	9.551.977.000	6,0%	12,4%	12,6%	-12,68%	8,89%
Otros Pasivos No Corrientes	1.819.460.000	608.686.000	584.616.000	1,2%	0,7%	0,8%	198,92%	4,12%
Patrimonio Total Interés Minoritario Bruto	90.583.772.000	53.499.363.000	58.231.628.000				69,32%	-8,13%
Capital contable	68.489.547.000	49.899.864.000	54.413.790.000	75,6%	93,3%	93,4%	37,25%	-8,30%
Interés minoritario	22.094.225.000	3.599.499.000	3.817.838.000	24,4%	6,7%	6,6%	513,81%	-5,72%
Total pasivo + patrimonio	242.426.616.000	137.694.169.000	133.890.296.000				76,06%	2,84%

Fuente. Autores.

Figura 14*Estado de Resultados Ecopetrol S.A.*

ESTADO DE RESULTADOS (expresado en miles)								
ECOPETROL S.A (C.E)								
				AV 1	AV 2	AV 3	AH	
	31/12/2021	31/12/2020	31/12/2019	2021	2020	2019	2021-2020	2020-2019
Los ingresos totales	91.881.204.000	50.223.393.000	71.488.512.000	100%	100%	100%	82,95%	-29,75%
Costo de los ingresos	55.581.776.000	37.567.472.000	44.972.360.000	60%	75%	63%	47,95%	-16,47%
Beneficio bruto	36.299.428.000	12.655.921.000	26.516.152.000	40%	25%	37%	186,82%	-52,27%
Total gastos de explotación	61.292.105.000	43.406.524.000	49.411.359.000	67%	86%	69%	41,20%	-12,15%
Gasto operativo	5.710.329.000	5.839.052.000	4.438.999.000	6%	12%	6%	-2,20%	31,54%
Venta general y administrativ	3.215.239.000	3.392.933.000	2.302.830.000	3%	7%	3%	-5,24%	47,34%
Depreciación Amortización A	561.043.000	324.515.000	278.031.000	1%	1%	0%	72,89%	16,72%
Operación y mantenimiento	156.412.000	78.181.000	56.333.000	0%	0%	0%	100,06%	38,78%
Otros impuestos	568.737.000	489.005.000	532.083.000	1%	1%	1%	16,30%	-8,10%
Otros gastos operacionales	1.208.898.000	1.554.418.000	1.269.722.000	1%	3%	2%	-22,23%	22,42%
Resultado de explotación	30.589.099.000	6.816.869.000	22.077.153.000	33%	14%	31%	348,73%	-69,12%
Ingresos financieros	- 4.045.039.000	- 3.128.955.000	- 2.164.871.000	-4%	-6%	-3%	29,28%	44,53%
Otros - Neto	- 118.243.000	1.088.600.000	- 188.714.000	0%	2%	0%	-110,86%	-676,85%
Resultado ordinario antes de impuestos	26.425.817.000	4.776.514.000	19.723.568.000	29%	10%	28%	453,24%	-75,78%
Provisión de impuestos	8.795.263.000	2.038.661.000	4.718.413.000	10%	4%	7%	331,42%	-56,79%
operaciones continuadas	17.630.554.000	2.737.853.000	15.005.155.000	19%	5%	21%	543,96%	-81,75%
Resultado atribuido a intereses minoritarios	- 1.981.411.000	- 1.151.176.000	- 1.261.144.000	-2%	-2%	-2%	72,12%	-8,72%
continuadas	15.649.143.000	1.586.677.000	13.744.011.000	17%	3%	19%	886,28%	-88,46%

Fuente. Autores.

Esta empresa comienza sus actividades en 1951, está adscrita al Ministerio de Minas y energía es una compañía comercial del sector de petróleo y gas, hace parte de los procesos hidrocarburos, como son la exploración, producción, transporte, refinación y comercialización, cuenta con tres puertos ubicados en la costa atlántica en los departamentos de sucre (Coveñas), Bolívar (Cartagena), costa pacífica en el departamento de Nariño (Tumaco). Posee acciones tanto en la bolsa de valores de Colombia, como en la de Nueva York.

Figura 15

Cuadro comparativo de indicadores financieros

ECOPETROL		CHEVRON PETROLEUM COMPANY. ...				GRAN TIERRA ENERGY	
INDICADORES FINANCIEROS	12/31/2021	12/31/2020	12/31/2021	12/31/2020	12/31/2021	12/31/2020	
Liquidez							
Capital de Trabajo (Activo corriente-Pasivo corriente)	\$ 21.447.016.000	\$ 4.551.931.000	6.947	3.895	-\$ 126,19	\$ 20,22	
Razón corriente (Activo corriente/Pasivo corriente)	1,71	1,25	1,26	1,18	0,45	1,18	
Prueba ácida (activo corriente- inventario/pasivo corriente)	1,43	0,97	-4,36	-6,06	-3,92	-7,31	
Razón de efectivo (efectivo/pasivo corriente)	0,53	0,40	0,21	0,25	0,11	0,55	
Rentabilidad							
Margen Neto de utilidad (Utilidad neta/Ventas)	19%	3,2%	10,0%	-5,9%	8,97%	-327,10%	
ROA (Utilidad neta/ Activo Total)	7%	1,2%	6,5%	-2,3%	3,57%	-64,74%	
ROE (Utilidad neta/ Patrimonio Total)	19%	3,0%	11,2%	-4,2%	14,06%	-302,68%	
Endeudamiento							
Nivel de Endeudamiento (Pasivo total/Activo Total)	62,6%	61,1%	41,9%	45,1%	74,6%	78,6%	
Multiplicador del patrimonio: activo total/patrimonio total	2,68	2,57	1,72	1,82	3,94	4,68	
Cobertura de intereses (Utilidad operativa/Gastos financieros)	13,34	4,15	338,11	414,06	-	-	

Fuente. Autores.

De acuerdo con el cuadro comparativo de indicadores financieros de las tres empresas podemos determinar que tanto Ecopetrol, como Chevron tuvieron un aumento de su capital de trabajo entre el año 2020 a 2021, para Ecopetrol su aumento fue de \$16.895.085.000 y Chevron un USD3.052. Por el contrario, la empresa Gran Tierra Energy disminuyó entre el año 2020 a 2021 en USD146 lo que podemos decir que Ecopetrol y Chevron poseen un capital de trabajo positivo porque su activo corriente es mayor a su pasivo corriente, por lo cual pueden cubrir obligaciones y continuar con su operación, caso contrario de Gran Tierra Energy quien su capital de trabajo dio negativo para el año 2021, porque su activo corriente es inferior a su pasivo corriente, la empresa corre un gran riesgo de no tener liquidez, sin embargo seguir realizando sus operaciones, pero debe realizar o estudiar estrategias que con el fin de implementarlas y mejorar el recaudo de cartera y organización de capital.

Con la pandemia en para el año 2020 la rentabilidad de la empresa Ecopetrol fue baja, para Chevron y Gran Tierra Energy fue negativa, sin embargo, las tres compañías para el 2021 con la activación económica su rentabilidad aumento; En las tres empresas su ROE fue más alto

que el ROA por lo cual parte del activo se ha financiado con deuda y, de esta forma, ha crecido la rentabilidad financiera.

El nivel de endeudamiento de la empresa Ecopetrol aumento para el año 2021 en un 62,6% en relación con el 2020 el cual fue de 61,1%, fue un incremento del 1,5%, lo podemos deducir que el 62,6% de sus activos se encuentran comprometidos, con relación a la empresa Gran Tierra Energy que para el 2021 tiene comprometido un 74,6% de sus activos durante para el año 2021 y la empresa Chevron 41,9%. De estas tres empresas la Gran Tierra Energy tiene el más alto nivel de endeudamiento, por lo cual la empresa no tendrá la capacidad de pagar sus intereses, lo cual puede determinar que es una empresa que se encuentra en alto riesgo de deber dinero a sus acreedores.

Figura 16

Ciclo de efectivo

Actividad	ECOPETROL		CHEVRON PETROLEUM COMPANY. ...		GRAN TIERRA ENERGY	
	12/31/2021	12/31/2020	12/31/2021	12/31/2020	12/31/2021	12/31/2020
Rotación de Cartera= (ventas/cuentas por cobrar)	3,72	5,71	8,45	8,24	8,07	4,10
Días de cartera = 360/ rotación de cartera	96,87	63,05	42,61	43,71	44,60	87,81
Rotación de Inventarios= (Costo de venta/Inventario)	6,62	7,43	0,59	0,31	0,14	0,13
Días de inventario = 360/ rotación de inventario	54,39	48,43	606,75	1144,91	2495,57	2836,01
Rotación de Cuentas por pagar= (Ventas/Cuentas por pagar)	16,69	14,21	14,56	21,90	13,05	17,06
Días de cuentas por pagar = 360/ rotación de cuentas por pagar	21,57	25,34	24,73	16,44	27,58	21,10
CICLO DE EFECTIVO (días de cartera+días de inventario-días de cuentas por pagar)	129,69	86,13	624,63	1172,18	2512,59	2902,71

Fuente. Autores.

Realizando el análisis de la rotación de cartera de la empresa Ecopetrol podemos determinar que para el año 2021 su rotación de cartera disminuyo en un 3,27 veces a diferencia del año 2020 que fue del 5,71, es decir que su recaudo de efectivo es de 3,72 veces en el año y que el inventario se convierte en efectivo cada 54,39 días, pero su recaudo de cartera fue mejor en el año 2020 con 48,43 días, en comparación con la empresa. Chevron podemos analizar que la rotación de cartera para el año 2021, aumento en un 8,45 veces a diferencia del año 2020 que fue

más bajo del 8,24, es decir que su recaudo de efectivo es de 8,45 veces en el año y que el inventario se convierte en efectivo cada 606,75 días, siendo este año mejor en el año 2020 con 1144,91 días y la empresa Gran tierra Energy tuvo una rotación de cartera de 8,07 para el año 2021, aumentando en comparación con el 2020 la cual fue 4,10, es decir que su recaudo de efectivo es de 8,07 veces al año y el inventario se convierte en efectivo cada 2495,57 días, siendo este año el de mejor rotación en comparación con el 2020.

De acuerdo con los indicadores de la actividad de la empresa Ecopetrol determinamos el ciclo de efectivo de la empresa para el año 2021, el tiempo que demora el producir sus productos, vender y recaudar el efectivo es de 129,69 días, tiempo que aumento en comparación del año 2020 ya que este año tomo menos tiempo, siendo en 86,13 días. Para la empresa Chevron el ciclo de efectivo de la empresa para el año 2021, el tiempo que demora el producir sus productos, vender y recaudar el efectivo es de 624,63, tiempo que disminuyó en comparación al año 2020 ya que para este año fue de 1172,18 días y la empresa Gran Tierra Energy el ciclo de efectivo de la empresa para el año 2021, el tiempo que demora el producir sus productos, vender y recaudar el efectivo es de 2512,59, tiempo que disminuyó en comparación al año 2020 ya que para este año fue de 2902,71 días

En comparación del indicador de actividad de las tres empresas determinamos que Ecopetrol para el 2021 fue la empresa que aumento el tiempo que demora el producir sus productos, vender y recaudar el efectivo, sin embargo, sigue siendo un tiempo mucho menor que las otras dos empresas por lo cual estas presentan problema de liquidez ya que su ciclo de efectivo es alto.

De acuerdo con la calificación crediticia Ecopetrol mantuvo la calificación internacional de largo plazo de Ecopetrol en BB+, denota que su liquidez y flujo de caja se estarán por encima

del 1,2 veces de las demandas propias de la Compañía en los próximos años, esta empresa posee variados proyectos para los siguientes 10 años, con metas de descarbonización con el fin de proveer los desafíos de la transformación energética.

Por otra parte, la empresa Chevron, que pasa de la calificación Aa1 a Aa2, lo que esta representa que esta empresa a pesar de esta calificación sigue siendo emisor fiable de deuda, cuyos bonos tienen el grado de inversión con un riesgo muy bajo de impago.

De acuerdo con la firma S&P Global Ratings revisó la perspectiva de la productora de gas y petróleo Gran Tierra Energy a positiva confirmando su calificación crediticia de emisor de 'B', esta empresa se ha beneficiado del aumento del precio del crudo, con lo cual ha manejado su flujo de caja operativo para reducir la deuda.

Análisis del Grado de Apalancamiento Operativo (GAO) respecto del Grado de Apalancamiento Financiero (GAF) y el Grado de Apalancamiento Total (GAT)

Formula: $GAO = MC / UAI$

Tabla 45

GAO

Grado de Apalancamiento Operativo (GAO)			
Estado de Resultado			
Periodos	2019	2020	2021
Ventas	71.488.512.000	50.223.393.000	91.881.204.000
(-) Costo Variable	44.972.360.000	37.567.472.000	55.581.776.000
(=) Margen de contribución	26.516.152.000	12.655.921.000	36.299.428.000
(-) Costos y gastos fijos de operación	5.710.329.000	5.839.052.000	5.710.329.000

(=) Utilidad operacional UAll	20.805.823.000	6.816.869.000	30.589.099.000
--------------------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------

Fuente. Autores.

Tabla 46

Periodo GAO 2019,2020,2021

Periodo GAO 2019,2020,2021		
Periodo 2019 GAO=	26.516.152.000	1,3
	20.805.823.000	
Periodo 2020 GAO=	12.655.921.000	1,9
	6.816.869.000	
Periodo 2021 GAO=	36.299.428.000	1,2
	30.589.099.000	

Fuente. Autores.

Tabla 47

GAF

Grado de Apalancamiento Financiero (GAF)			
Estado de Resultado			
Periodos	2019	2020	2021
Ventas	71.488.512.000	50.223.393.000	91.881.204.000
(-) Costo Variable	44.972.360.000	37.567.472.000	55.581.776.000
(=) Margen de contribución	26.516.152.000	12.655.921.000	36.299.428.000
(-) Costo y Gastos Fijos de Operación	5.710.329.000,00	5.839.052.000	5.710.329.000
(=) Utilidad operacional UAll	20.805.823.000	6.816.869.000	30.589.099.000
(-) Intereses	1.766.223.000	2.345.683.000	3.333.555.000
Utilidad Antes de Impuestos (UAI)	19.039.600.000	4.471.186.000	27.255.544.000
(-) Impuestos	4.718.413.000	2.038.661.000	8.795.263.000
Utilidad Después de Impuestos	14.321.187.000	2.432.525.000	18.460.281.000

Fuente. Autores.

En el año 2019 la utilidad operacional antes de impuestos tuvo un incremento de 1,3 puntos a diferencia del 2020 que tuvo un mayor incremento del 1,9 lo que quiere decir que hubo una mayor producción y menor costo de producción, al igual que en el 2021 se sostuvo este

rango y el apalancamiento no tuvo una disminución menor a 1 (uno). Lo que quiere decir que la empresa Ecopetrol tiene la capacidad operativa de incrementar su producción.

$$\text{Formula: GAO} = \text{UAII} / \text{UAII-I} - (\text{DIV} / (1 - \text{TAX}))$$

Tabla 48

Periodos GAF

Periodos GAF 2019,2020,2021		
Periodo 2019 GAF=	20.805.823.000	1,5
	13.744.011.000	
Periodo 2020 GAF=	6.816.869.000	4,3
	1.586.677.000	
Periodo 2021 GAF=	30.589.099.000	2
	15.649.143.000	

Fuente. Autores.

Se tiene que por cada punto de incremento en la utilidad operativa antes de los intereses e impuestos según cierta cantidad de combustible producido, la utilidad neta después de impuestos en el periodo 2019 incremento el 1,5 porcentual, se puede observar que en el año 2020 tuvo un incremento significativo del 4,3 y en el año 2021 se regulo nuevamente a un 2,0 después de la utilidad neta, lo que significa que se puede hacer cargo y cumplir con las deudas y financiación, además de poder realizar inversiones.

$$\text{Formula: GAT} = \text{GAO} * \text{GAF}$$

Tabla 49*GAT*

Periodo GAT, 2010,2020,2021		
Periodo 2019 GAT=	1,3 * 1,5 =	1,9
Periodo 2020 GAT=	1,9 * 4,3 =	8
Periodo 2021 GAT=	1,2 * 2,0 =	2,3

Fuente. Autores.

Interpretación GAT y el ratio de cobertura de intereses

Por cada punto de incremento en las ventas se obtiene una utilidad por acción de 1,9 puntos en el año 2019 y en el periodo del 2020 tiene un incremento significativo de 8,0 puntos y en el año 2021 se sostuvo en 2,3 puntos, esto en el ratio de cobertura de intereses significa que es bueno ya que está en el año 2019 que se puede decir que estuvo en una etapa de crecimiento y de inversión obtuvo un porcentaje adecuado en ventas lo cual se vio mejor reflejado en el año 2020 teniendo una buena capacidad para cubrir sus deudas y financiamiento, aunque se debe tener cuidado ya que en el año 2021 bajo a un 2,3 lo cual no es del todo malo, pero si es de tener cuidado por la capacidad de las ventas y su utilidad, lo que puede significar un margen de beneficio muy bajo, pero para que esto pase debe estar inferior a 1 (uno) lo cual no es el caso.

Figura 17*Comparación de estructura financiera*

COMPARATIVO DE ESTRUCTURA FINANCIERA			
ESTRUCTURA FINANCIERA	ECOPETROL	CHEVRON PETROLEUM COMPANY. ...	GRAN TIERRA ENERGY
Indicador	31/12/2021	31/12/2021	31/12/2021
Endeudamiento (Pasivo no corriente + Pasivo Corriente / Patrimonio neto + Pasivo no corriente + Pasivo corriente)	0,63	0,29	0,73

Fuente. Autores.

Tomamos este indicador con el fin de realizar un estudio entre tres empresas del mismo sector en cuanto a los recursos del patrimonio y los pasivos que la empresa adeuda que deben ser cancelados. Con la aplicación de este indicador podremos determinar un balance de la estructura financiera de cada una y obtener una realidad de la situación financiera de las mismas midiendo su capacidad de endeudamiento y probabilidad de crecimiento y así poder proyectarse.

Con este indicador de endeudamiento podemos verificar o determinar que tanto riesgo adquirió la organización. Para el caso de Chevron tiene el nivel de riesgo más bajo ya que su índice de endeudamiento está por debajo del 0,5 lo significa que no depende de fondos externos, siendo financieramente más estable. Por el contrario, sucede con Ecopetrol y gran Tierra Energy que su nivel de riesgo está en 0,63 y 0,73 respectivamente, lo cual quiere decir han asumidos gran cantidad de riesgos financiando gran parte de sus activos con deudas.

La industria petrolera posee acciones de alto riesgo, como ocurre en la exploración y utilización de los hidrocarburos. Aunque existe amplia variedad fuentes financiación, las empresas petroleras autónomas tienen los costos financieros más alto que deben pagar para la consecución de los recursos, más aún cuando los recursos se adquieren por medio de bancos a

través de fondos de inversión de riesgo especializados. Por el contrario, las grandes corporaciones internacionales utilizan sus flujos de efectivos para financiar su crecimiento y en ocasiones acuden al mercado de valores para complementar su demanda de recursos.

Los gobiernos con almacenamientos petroleros, que han preferido por abrir sus oportunidades de venta de hidrocarburos, sus plataformas de financiamiento:

La exposición de deuda.

las contribuciones de privados para suministrar recurso a proyectos en la industria.

Recomendaciones

En el desarrollo del análisis realizado a Ecopetrol se evidencia que dentro del mundo financiero de las empresas existen diferentes factores que pueden colocar en riesgo la liquidez, rentabilidad y rendimiento, es por ello que para nuestro campo profesional debemos aprender, conocer y aplicar estrategias financieras que nos permitan tomar decisiones ya sea a corto o largo plazo que permitan introducir capital ya sea a través de los recursos que la empresa posee o a través de préstamos a terceros.

Como profesionales debemos realizar recomendaciones y diseñar estrategias que puedan favorecer o perjudicar su rendimiento y rentabilidad, de manera que pueda mantener su estabilidad económica y ser competitiva en el mercado.

Por lo tanto, lo que se debe tener en cuenta en para tomar decisiones son todos los indicadores como el análisis vertical y horizontal realizado en el periodo de tiempo 2019,2020 y 2021, ya que para el año 2020 a causa de la pandemia se pudieron observar diversas variantes las cuales se encontraban bastantes marcadas, esto con el principal fin de que la compañía pueda tomar las precauciones adecuadas en base a las reservas y puedan tener un respaldo absoluto si vuelve a ocurrir un suceso como la pandemia vivida hace dos años.

Ahora bien, es importante que la compañía se encargue de emplear bien todos los indicadores, los cuales son un mecanismo de medición de la liquidez, endeudamiento, rentabilidad para así de este modo realizar la interpretación de los diferentes resultados obtenidos y a su vez facilitar la comparación con entidades similares del sector petrolero, por tal motivo se permitirá mediante sus bases financieras poder responder con cada una de sus obligaciones financieras y protegerá su patrimonio invertido.

Adicional, se debe identificar una buena estrategia financiera la cual nos permita apoyar el plan empresarial, ahora bien, cuando la organización se encuentra en crisis esta no se apresura a tomar decisiones precipitadas. Por ejemplo, proyectar nuevamente un escenario como el vivido para el año 2020 a causa de la pandemia es decir, se identificaría los recursos necesarios para así poder solventar cada una de las necesidades de la compañía y posteriormente se procederá a estructurar financieramente cada uno de los soportes necesarios para el buen funcionamiento de este, identificando de esta manera cada una de las variables críticas de la organización y analizando todos los posibles cambios financieros que pueden ocurrir y a su vez presentando y evaluando con la junta directiva.

Otro factor es analizar la estructura financiera de la empresa para los periodos estudiados, los cuales nos permitan identificar como evaluar, su capital, las obligaciones financieras, los bonos que hayan emitido, como los bonos en los que hayan invertido, deudas los cuales nos permitan cuantificar cada una de las necesidades financieras emitidas por año y si estas a su vez si han sido solventadas o cumplidas a su cabalidad.

Utilizar y establecer como estrategia es la creación de un fondo de imprevisto dentro de la empresa para situaciones o eventos que no están dentro de la planeación financiera de la empresa. Después de la pandemia del COVID – 19 las empresas deben tener un plan de contingencias para este tipo de situación con el fin de mantener a flote el desarrollo y producción de la empresa y el nivel de rentabilidad y estabilidad económica sin tener que comprometer su capital o patrimonio.

Conclusiones

En este trabajo de la compañía Ecopetrol S.A, se realizó un análisis financiero correspondiente a los años 2019,2020 y 2021, de esta manera se procedió a analizar los diferentes estados de resultado como lo son balance general, estado de resultado y flujo de caja mediante un análisis horizontal y vertical, de igual manera se procedió a realizar el debido cálculo de los ratios financieros, análisis Dupont y fondo de maniobra, de esta manera el respectivo análisis vertical correspondiente al año 2021 se observó que hubo un incremento mínimo del efectivo del 6.7%, cabe recalcar que la compañía viene afectada a causa de la pandemia del COVID generada en el año 2020 la cual provoco un déficit en el mercado mermando de esta manera un punto y quedando en un 5.3%, ahora bien se pudo determinar que el índice de solvencia generado en el año 2021 fue de 1.71% un porcentaje bastante importante dado que Ecopetrol y la economía mundial viene muy afectada del año 2020 y poco a poco se ha ido recuperando, por tal motivo, se deduce que la compañía es y ha sido una empresa acogida por la economía mundial la cual permite tener una solvencia y utilidad importante la cual genere ganancias en la compañía.

También en las cuentas por cobrar se observó que para el año 2021 se incrementaron un 10.2% es decir tuvo un aumento del 4% mayor al año 2020 el cual fue del 6.4% lo cual nos permite concluir que se genera un deterioro en el periodo de cobro, ahora bien, al realizar el fondo de maniobra de Ecopetrol S.A, se observó que el resultado es mayor que cero (0), y que la compañía cuenta con el efectivo necesario para poder cubrir cada una de las deudas a corto plazo. De esta manera se podría tener una mayor claridad sobre la situación financiera actual de la compañía y así poder implementar y generar cada una de las estrategias las cuales nos permitan seguir teniendo una mayor utilidad y mejorar en cada una de las falencias después de la pandemia.

Bibliografía

- Aguirre, M. F. (03 de marzo de 2021). Indicadores financieros. Recurso tomado de <https://www.appvizer.es/revista/contabilidad-finanzas/contabilidad/indicadores-financieros>.
- Arias Sevilla, A. (25 de abril de 2012). Activo financiero. Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/activo-financiero.html>.
- Arias Sevilla, A. (25 de junio de 2013). Renta fija. Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/renta-fija.html>.
- Arias Sevilla, A. (18 de diciembre de 2014). EBITDA. Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/ebitda.html>
- Arias Sevilla, A. (04 de noviembre 2015) Rentabilidad. Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad.html>.
- Arias Sevilla, A. (09 de septiembre de 2015). Apalancamiento operativo. Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/apalancamiento-operativo.html>.
- Arias, E. (06 de enero de 2022). Análisis vertical y horizontal. Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/analisis-vertical-y-horizontal.html>.
- Blog de Altos Empresarios. (07 de abril de 2021). Indicador Financiero KTNO. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/quienes-somos/funciones-generales>.
- Bonilla, F. (2010). El valor económico agregado (Eva) en el valor del negocio. Recuperado de <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/rna/article/view/284>.
- Capilla, R. (25 de mayo de 2015). Fondo de maniobra. Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/fondo-de-maniobra.html>.

Díaz, N. (03 de julio de 2021). Mercado de valores. Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/mercado-de-valores-2.html>.

López, J. F. (01 de marzo de 2018). Análisis bursátil. Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/analisis-bursatil.html>.

López, J. F. (08 de junio de 2018). ROCE (rentabilidad sobre capital empleado). Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/roce-rentabilidad-sobre-capital-empleado.html>.

López, V (26 de enero de 2021). Análisis patrimonial. Recuperado de <https://www.econfinados.com/post/analisis-patrimonial-horizontal-y-vertical>.

López, A. (01 de marzo de 2022), Ecopetrol, con la utilidad más alta de toda su historia <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/utilidades-de-ecopetrol-empresa-colombiana-tuvo-la-mejor-ganancia-de-su-historia-en-2021-562402>.

Morales, F. (16 de mayo de 2021). Valor de mercado. Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/valor-de-mercado.html>.

Pedrosa, S. J. (15 de junio de 2016). Rentabilidad financiera (ROE). Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-financiera-roe.html>.

Portal de Ecopetrol, 29 enero de 2021 Comercial y Mercadeo en Cifras recurso tomado de <https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/multisitios/comercial/es/clientesyproveedores/comercial-mercadeo-cifras/comercial-mercadeo-cifras>.

Rivera Díaz, O. (06 febrero de 2020). Qué es la Utilidad Operacional. Recuperado de <https://es.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-la-utilidad-operacional-oswaldo-rivera-d%C3%ADaz>.

Roldán, P. N. (17 de febrero de 2017). Finanzas. Economipedia.com. Recuperado de

<https://economipedia.com/definiciones/finanzas.html>.

Roldán, P. N. (01 de mayo de 2017) Análisis financiero. Economipedia.co. Recuperado de

<https://economipedia.com/definiciones/analisis-financiero.html>.

Sánchez Galán, J. (04 de octubre de 2016). Análisis económico. Economipedia.com. Recuperado

de <https://economipedia.com/definiciones/analisis-economico.html>.

Sánchez Galán, J. (04 de octubre de 2016) Creación de valor. Economipedia.com recuperado de

<https://economipedia.com/definiciones/creacion-de-valor.html>.

Ucha, A. P. (26 de junio de 2016). WACC – Coste medio ponderado del capital.

Economipedia.com recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/coste-medio-ponderado-del-capital-wacc.html>.

Velayos Morales, V. (08 de marzo de 2012). Apalancamiento financiero. Economipedia.com.

Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/apalancamiento-financiero.html>.

Westreicher, G. (11 de enero de 2018) EBIT Margin – Margen BAIT. Economipedia.com.

Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/ebit-margen-margen-bait.html>.

Westreicher, G. (25 de abril de 2020). Rentabilidad económica (ROA). Economipedia.com.

Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-economica.html>.

Westreicher, G. (26 de abril de 2020). Gestión financiera. Economipedia.com. Recuperado de

<https://economipedia.com/definiciones/gestion-financiera.html>.

Westreicher, G. (17 de agosto de 2020). Capital de trabajo. Economipedia.com. Recuperado de

<https://economipedia.com/definiciones/capital-de-trabajo.html>.