

## **Presentación de diagnóstico financiero y análisis bursátil**

Angie Paola Benavidez

Astrid Milena Ramírez

Ariel Alejandro Rincón Rodríguez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios - ECACEN

Contaduría Pública

2022

## **Presentación de diagnóstico financiero y análisis bursátil**

Angie Paola Benavidez

Astrid Milena Ramírez

Ariel Alejandro Rincón Rodríguez

Asesor:

Boris Leroy Jiménez Cuadro

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios - ECACEN

Contaduría Pública

2022

## **Agradecimientos**

Damos gracias primeramente a Dios, por iluminarnos y permitirnos culminar de una manera satisfactoria el desarrollo del Diplomado como opción de grado en nuestro Título como futuros

Contadores Públicos, a cada uno de nuestros compañeros, que, con su responsabilidad, disciplina, perseverancia e ímpetu, lograron que este diplomado terminara de la mejor forma. Gracias al Doctor Boris Leroy Jiménez Cuadro, por su profesionalismo y experiencia en el área académica, fue fundamental para el desarrollo de este diplomado de grado, ya que su dedicación y motivación en cada fase, fueron fundamentales para la culminación de esta opción de grado.

Un agradecimiento especial a la Docente Yohana Tamayo, del Cead Ibagué, que, con su experiencia, nos orientó en el proceso de aprendizaje para el desarrollo del diplomado de grado.

Un agradecimiento profundo a: Camila Andrea Ramírez, Laura Sofía Rincón, Esposos e hijos, los cuales nos han acompañado en este proceso apoyándonos día a día, para cumplir nuestros sueños.

Por último, gracias a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), la cual, con su metodología de aprendizaje, nos enseñó que, a través de la disciplina y la responsabilidad, podemos cumplir nuestros sueños y metas como son convertirnos en Contadores Públicos.

## Resumen

Este diplomado de profundización en finanzas, tuvo como metodología y objetivo analizar la situación financiera de una empresa la cual cotizara en la bolsa de valores, la cual e consenso entre el grupo de trabajo escogimos ECOPETROL S.A, la a través de análisis verticales y horizontales de los periodos contables como son año 2019, 2020 y 2021, los cuales a través de estos análisis, se pudo evidenciar, los cambios que hubo sobre todo en el año 2020, cuando la pandemia estaba en su pico más alto, donde todos los mercados y economías mundiales, fueron golpeadas de una forma devastadora por este fenómeno, pero que a pesar de esto, la empresa se sostuvo y sostuvo a sus empleados, y posterior a esta crisis, salió a flote y en la actualidad con una estabilidad financiera bastante estable, lo cual nos sirve como modelo para otras empresas, las cuales en la actualidad no han podido salir de esta crisis; en la actualidad Ecopetrol, se consolidó como la empresa más importante en Colombia, y de las más estable a nivel latinoamericano y mundial, debido a su crecimiento y expansión, y sus acciones de las más valorizadas en la bolsa.

***Palabras claves:*** Ratios financieros, Información financiera, pandemia.

### **Abstract**

This deepening diploma in finance, had as methodology and objective to analyze the financial situation of a company which was listed on the stock market, which and consensus among the work group we chose ECOPETROL S.A, through vertical and horizontal analysis of the accounting periods such as 2019, 2020 and 2021, which through these analyses, it was possible to demonstrate the changes that occurred especially in the year 2020, when the pandemic was at its highest peak, where all the markets and world economies were hit in a devastating way by this phenomenon, but despite this, the company sustained itself and its employees, and after this crisis, it came out afloat and today with a fairly stable financial stability, which serves as a model for other companies, which at present have not been able to get out of this crisis; At present, Ecopetrol is consolidated as the most important company in Colombia, and one of the most stable in Latin America and the world, due to its growth and expansion, and its shares are among the most valued in the stock market.

***Keywords:*** Financial ratios, Financial information, pandemic.

## Tabla de Contenido

Lista de Tablas .....	9
Lista de Figuras .....	10
Introducción .....	11
Planteamiento del Problema .....	12
Formulación del problema	13
Justificación .....	14
Objetivos .....	15
Objetivo General	15
Objetivos Específicos	15
Marco Conceptual .....	16
Activo Financiero	16
Análisis Bursátil	16
Análisis Económico	16
Análisis Financiero	16
Análisis Patrimonial	16
Análisis Horizontal y Vertical	17
Apalancamiento Financiero (GAF)	17
Apalancamiento Operativo (GAO)	17
Árbol de Rentabilidad	17
Capital de Trabajo	17
Creación Valor	17
Ebit	18
Ebitda	18
Estado de Situación Financiera	18
Eva	18
Finanzas	18
Fondo de Maniobra	19
Gestión Financiera	19
Indicadores Financieros	19
Ktno	19
Liquidez y Rentabilidad	19
Mercado de Valores	20
El ROCE	20

Rentabilidad	20
Rentabilidad Económica (ROA)	21
Rentabilidad Financiera (ROE)	21
Utilidad Operativa	21
Títulos de Renta Fija	21
Valoración de la Empresa	21
Valor del Mercado	21
Wacc (Coste Ponderado de los Recursos)	22
Marco Metodológico.....	23
Análisis Vertical y Horizontal	23
Indicadores Financieros de Actividad y de Rentabilidad	23
Indicadores Financieros de Liquidez	23
Análisis Dupont	24
Análisis del Entorno Macroeconómico y Sectorial	24
Análisis Estratégico y Competitivo	24
Análisis del tamaño de la empresa.....	31
Producción	32
Análisis Horizontal	34
Análisis horizontal y vertical de los Estados Financieros	35
Margen de Utilidad Bruta	39
Margen de Utilidad Operacional	39
Margen de Utilidad Antes de Impuestos	40
Margen de Utilidad Después de Impuestos	40
Margen de Utilidad Neta	41
Conclusiones del Diagnóstico Realizado.....	43
Cálculo del ROCE.....	45
Rendimiento de los activos operativos netos (RNOA)	45
Análisis del ROCE de los Periodos 2018, 2019 y 2020	48
Cálculo del Costo del Patrimonio, considerando el nivel de apalancamiento de la empresa sujeta a análisis	49
Nivel de Endeudamiento	54
Apalancamiento Financiero Total	54
Endeudamiento a Corto Plazo	54
Endeudamiento a Largo Plazo	55

Cobertura de Intereses	55
Comparación del Nivel Endeudamiento con Otras Empresas de la Misma Industria	55
Calificaciones Crediticias	57
Estructura Financiera de Empresas Similares en el Sector y los Medios de Financiación que se están Utilizando	64
Situación de Financiación de las Empresas de Hidrocarburos Ecopetrol, Petrobras y Exxon	66
Exxonmobil	67
Ecopetrol	67
Petrobras	67
Nuevas Alternativas de Financiación	68
Análisis de las Expectativas de Generación de Beneficios de la Empresa	68
Evolución de la acción en la BVC	70
Política de Dividendos en los últimos 5 años	71
Instrumentos Financieros que utiliza Ecopetrol	72
Recomendaciones .....	74
Conclusiones .....	76
Referencias Bibliográficas .....	77

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Análisis DOFA</i> .....	28
<b>Tabla 2</b> <i>Matriz de Estrategias</i> .....	29
<b>Tabla 3</b> <i>Utilidades</i> .....	37
<b>Tabla 4</b> <i>Indicador: Activos/Patrimonio</i> .....	38
<b>Tabla 5</b> <i>Indicador del fondo de maniobra</i> .....	41
<b>Tabla 6</b> <i>Formula: ROCE</i> .....	45
<b>Tabla 7</b> <i>RNOA</i> .....	45
<b>Tabla 8</b> <i>NOA= Activos operativos-Pasivos Operativos</i> .....	46
<b>Tabla 9</b> <i>Calculo Pasivo Operativo</i> .....	46
<b>Tabla 10</b> <i>Calculo NOA</i> .....	46
<b>Tabla 11</b> <i>Calculo RNOA%</i> .....	47
<b>Tabla 12</b> <i>Cálculo FLEV apalancamiento financiero</i> .....	47
<b>Tabla 13</b> <i>Cálculo Índice de Endeudamiento</i> .....	47
<b>Tabla 14</b> <i>ROCE= RNOA+ FLEV/(RNOA- NEP)</i> .....	48
<b>Tabla 15</b> <i>WACC</i> .....	52
<b>Tabla 16</b> <i>Evaluación de los criterios FRICCTO</i> .....	59
<b>Tabla 17</b> <i>Estado de resultados Integral de resultados Integral</i> .....	63
<b>Tabla 18</b> <i>GAO, GAF, GAC</i> .....	63
<b>Tabla 19</b> <i>Estado de Ganancias y Perdidas</i> .....	69
<b>Tabla 20</b> <i>Rentabilidad del dividendo</i> .....	71

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Esquema Grupos de Interés</i> .....	25
<b>Figura 2</b> <i>Análisis de Fuerzas Competitivas de Michael Porter</i> .....	27
<b>Figura 5</b> <i>Estructura Organizacional</i> .....	31
<b>Figura 6</b> <i>Línea de Tiempo</i> .....	32
<b>Figura 7</b> <i>Análisis del tamaño de la empresa y la composición de sus activos</i> .....	33
<b>Figura 8</b> <i>Dupont: Índice de Rentabilidad año 2020</i> .....	36
<b>Figura 9</b> <i>Indicadores Financieros: Márgenes de utilidad o rentabilidad</i> .....	38
<b>Figura 10</b> <i>Margen de Utilidad Bruta</i> .....	39
<b>Figura 11</b> <i>Árbol de Rentabilidad</i> .....	42
<b>Figura 12</b> <i>Histórico de las Ganancias de Ecopetrol</i> .....	44
<b>Figura 13</b> <i>Rendimiento de Bonos</i> .....	49
<b>Figura 14</b> <i>Tasas</i> .....	50
<b>Figura 15</b> <i>WACC</i> .....	51
<b>Figura 16</b> <i>Nivel de endeudamiento Año 2020</i> .....	53
<b>Figura 17</b> <i>Deuda de Petrobras (Brasil) y Ecopetrol</i> .....	55
<b>Figura 18</b> <i>Pemex México</i> .....	56
<b>Figura 19</b> <i>Gas y Petróleo</i> .....	58
<b>Figura 20</b> <i>Estado de resultados</i> .....	64
<b>Figura 21</b> <i>Estados Financieros</i> .....	65
<b>Figura 22</b> <i>Rubros</i> .....	65
<b>Figura 24</b> <i>Evolución de la acción en la BVC</i> .....	70
<b>Figura 25</b> <i>Histórico de dividendos</i> .....	72

## Introducción

La economía y las finanzas a nivel mundial en gran parte dependen de los intercambios comerciales entre países, ya que todos los países siempre necesitan algún producto o servicio que otro ofrece, debido a su ubicación geográfica, a sus riquezas en fauna y flora, y esto genera que se tenga cierta ventaja sobre algunos países por este tipo de circunstancias y beneficios, que son propias de cada nación; debido a esto se crean necesidades de realizar intercambios comerciales con otros países donde producen bienes que otros no poseen y se hacen necesarios para la supervivencia y desarrollo de áreas vitales entre naciones; en el caso de nuestro país por ser un país rico en fauna y flora, hidrocarburos, es común ver hoy en día los tratados de libre comercio con diversos países a nivel mundial, siendo los productos agrícolas, hidrocarburos y metales preciosos los más apetecidos por los mercados del mundo.

Debido a las riquezas de hidrocarburos, se crea la empresa Ecopetrol S.A, la cual escogimos para el desarrollo de este trabajo investigativo, se realizará el análisis financiero de la empresa, debido a que es una empresa de gran cobertura económica a nivel nacional y mundial, la cual tiene acciones en la bolsa de Nueva York, y fue creada en Colombia a través de la Concesión De Mares, el 25 de agosto de 1951, dio origen a la Empresa Colombiana de Petr6leos; la naciente empresa asumi6 los activos revertidos de la Tropical Oil Company que en 1921 inici6 la actividad petrolera en Colombia con la puesta en producci6n del Campo La Cira-Infantas en el Valle Medio del R6o Magdalena, localizado a unos 300 kil6metros al nororiente de Bogot6. Ecopetrol emprendi6 actividades en la cadena del petr6leo como una Empresa Industrial y Comercial del Estado, encargada de administrar el recurso hidrocarburi6fero de la naci6n, y creci6 en la medida en que otras concesiones revirtieron e incorpor6 su operaci6n.

## Planteamiento del Problema

En el mundo empresarial, es indispensable realizar comparaciones de determinados periodos de tiempo, para identificar los incrementos o disminuciones en las partidas financieras, de esta forma, poder identificar las variables que pueden afectar o por el contrario que pueden mejorar la situación financiera de la empresa. Por ende, se hace necesario que se realice un análisis tanto horizontal como vertical, que permita identificar si las partidas financieras han disminuido o incrementado en comparación a años anteriores. Partiendo de esta información, poder establecer posibles causas y planes de acción para poder mantener una situación financiera en crecimiento y progreso.

Al realizar un análisis financiero de la compañía Ecopetrol S A, de los años 2018, 2019 y 2020, se analizaron los estados de situación financiera y los estados de resultado de los años mencionados, al realizar el análisis vertical y el efectivo de la empresa se observa que, en el 2019, su liquidez mejoro notablemente ya que paso de un 22, 62% a un 75,88%, pero al analizar el año 2020 con respecto al año inmediatamente anterior, se observa que se redujo la liquidez de la empresa en un 3%, esta variación de la liquidez de la empresa se debe a la pandemia, ya que este fue un año don todas las economías del mundo sufrieron una baja devastadora.

Realizar el análisis de los ingresos financieros de los estados de resultados integrales, es una necesidad, ya que a través de ellos se observa las variaciones donde en el año 2020, el año donde el Covid 19 estuvo en sus picos más altos de contagio, los ingresos estuvieron en su más mínima expresión; las cuentas por cobrar, se observa que, en el año 2020, se incrementa al 7% cinco puntos por encima al año anterior, lo que nos lleva a concluir que hay un deterioro en el periodo de cobro, lo que puede poner en problemas a la liquidez de la empresa; las cuentas por pagar, vemos que el cambio notorio en el año 2020, donde la empresa disminuye lo que puede

ocasionar la duplicidad de pagos y el incumplimiento oportuno de los pagos, por ello realizar correcciones y mejoras en los procesos de las cuentas por pagar es idóneo para la mejora de estos saldos, lo que hace notar la disminución de la liquidez de la empresa debido a la pandemia.

Al realizar el fondo de maniobra de ECOPETROL, el resultado es que es mayor a cero (0), y que la empresa tiene dinero de sobra para pagar las deudas a corto plazo.

Con los resultados de estos análisis financieros, será posible tener claridad sobre las finanzas, para la toma de decisiones, para inversiones que se vayan a realizar y para crear estrategias de mejoras, ya que se observa que es una empresa con una economía bastante sólida y con la aplicación de sus estrategias de mercadeo, le permiten estar entre las empresas más grandes del mundo, y de las más reconocidas en Latinoamérica.

### **Formulación del problema**

¿Cuáles son las dinámicas comparativas a nivel financiero prevalentes en Ecopetrol S?A, en la revisión de estados de situación financiera y estado de resultados, durante los periodos anuales 2018, 2019 y 2020?

## Justificación

Cuando realizamos los análisis financieros de cualquier organización bien sea grande o pequeña y dependiendo el servicio que esta preste, periódicamente se deben realizar un análisis financiero de la situación financiera y los estados de resultados con el fin de saber la liquidez de esta, su capacidad de endeudamiento, sus activos, pasivos y patrimonio; la aplicación de estas herramientas permite la toma de decisiones para la mejora y crecimiento de la misma a través de estrategias, las cuales pueden ser de marketing, de ventas, de servicios, lo cual el único fin que tienen estas estrategias es la mejora y crecimiento.

Ecopetrol S.A, es una empresa ejemplo para las otras, y lo demostró en el año 2020, cuando entro en crisis al igual que la mayoría de las empresas a nivel mundial, debido a la llegada de la pandemia (Covid-19), ya que a pesar de ser un año el cual quedara enmarcado en la historia de la humanidad, esta empresa salió a flote, y debido a sus activos se supo sostenerse y sostener al personal que allí labora, porque tomo las precauciones adecuadas para mitigar esta crisis.

Sin embargo, en la actualidad debido a la crisis entre Rusia y Ucrania, los precios han aumentado significativamente, el petróleo de la OPEP cotizó en los 117,06 \$, el precio diario ha aumentado 4,86 \$, un 4,33% desde la sesión anterior, mientras, en marzo, el precio medio del barril de crudo de la OPEP a día de hoy es de 111,05 \$, frente a los 94,21 \$ del mes febrero, lo que supone un 17,87% de subida.

Debido a esta crisis, Ecopetrol S.A, debe crear estrategias en la reducción de costos de producción y gastos, esto con el fin de mitigar los aumentos del crudo, y que no se valla a ver afectado significativamente el usuario final y no haya un aumento desenfrenado en los combustibles, ya que esto impactaría directamente en la economía de todos los países.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Realizar un Diagnóstico financiero a la empresa Ecopetrol, en los periodos 2018, 2019 y 2020, analizando especialmente la información contable, como los niveles de endeudamiento, rentabilidad, liquidez, punto de equilibrio, entre otros.

### **Objetivos Específicos**

Reconocer el campo de acción de las finanzas en el ámbito empresarial y en el campo de los mercados financieros, seleccionando una empresa

Consultar y analizar los estados financieros de los tres últimos periodos de ECOPETROL en Yahoo! Finance, página recomendada en la guía de actividades.

Aplicar herramientas técnicas útiles como los indicadores financieros más utilizados en el campo para el análisis financiero.

Evaluar las diferentes fuentes de financiamiento a las que puede acudir una empresa en los establecimientos de crédito y en el mercado de capitales.

Relacionar los hechos de los mercados financieros internacionales con el comportamiento de los resultados empresariales.

Realizar una comparación y análisis con otras empresas de la industria de hidrocarburos.

## **Marco Conceptual**

### **Activo Financiero**

Es un instrumento financiero que otorga a su comprador el derecho a recibir ingresos futuros por parte del vendedor. Es decir, es un derecho sobre los activos reales del emisor y el efectivo que generen. Economipedia

### **Análisis Bursátil**

Es la disciplina que estudia los movimientos de las cotizaciones bursátiles a través de gráficos, balances, series temporales, series estadísticas o teorías de diversa índole.

[Economipedia.com/definiciones](http://Economipedia.com/definiciones)

### **Análisis Económico**

Examina los resultados obtenidos por la empresa y los pone en relación con los capitales utilizados por la isma con el fin de estudiar la rentabilidad conseguida. Ortega, J. (2015)

### **Análisis Financiero**

Conjunto de técnicas y Herramientas, así como la interpretación de estas, que nos permitirá responder a las necesidades de los usuarios de la información contable y que además posibilitará la proyección de los datos financieros en el futuro, con el fin de ayudar a la toma de decisiones. Palomares, J. & Peset, M. (2015).

### **Análisis Patrimonial**

Analiza de manera global las relaciones entre las estructuras del activo y del pasivo para comprobar si las fuentes de financiación utilizadas son adecuadas para cubrir las inversiones, de manera que la empresa pueda funcionar sin tensiones. Ortega, J. (2015) 31

### **Análisis Horizontal y Vertical**

El Análisis horizontal tiene como objetivo el estudio de la tendencia descrita por las magnitudes financieras del balance y la cuenta de resultados, analizando el sentido y la velocidad de esta a lo largo de un espacio temporal y El Análisis Vertical tiene como objetivo el estudio de la estructura interna de los estados financieros. Palomares, J. & Peset, M. (2015).

### **Apalancamiento Financiero (GAF)**

Se define como la variación relativa en la utilidad neta (UN) causada por una variación relativa de la utilidad operativa (UT). Buenaventura, G. (2002).

### **Apalancamiento Operativo (GAO)**

Variación relativa en la utilidad operativa (UT) causada por una variación relativa en el nivel de operaciones (Q)  $\Delta$  (o en las ventas (IT)). Buenaventura, G. (2002).

### **Árbol de Rentabilidad**

Esquema que permite visualizar de manera secuencial el origen del decremento o incremento de la rentabilidad de una empresa. Estero (2017)

### **Capital de Trabajo**

Es una magnitud contable referida a aquellos recursos económicos con los que cuenta una empresa dentro de su patrimonio para afrontar compromisos de pago en el corto plazo y relacionados con su actividad económica. Economipedia.com/definiciones

### **Creación Valor**

Es la adición de riqueza generada por la empresa para sus accionistas para entregarles una rentabilidad consistente y sostenida, mayor que el costo de los recursos utilizados. Álvarez, I. (2005). 32

**Ebit**

Es una ratio financiera que mide la rentabilidad de una empresa en función a las ganancias obtenidas antes del pago de tributos e intereses. [Economipedia.com/definiciones](http://Economipedia.com/definiciones)

**Ebitda**

Es un indicador contable de la rentabilidad de una empresa. Se calcula como ingresos menos gastos, excluyendo los gastos financieros (impuestos, intereses, depreciaciones y amortizaciones de la empresa). [Economipedia.com/definiciones](http://Economipedia.com/definiciones)

**Estado de Situación Financiera**

Es el estado financiero que muestra la posición financiera de una empresa a una fecha determinada, donde se aprecian los activos y las fuentes de financiamiento para comprar estos activos. Chu, M. (2014).

**Eva**

El “Valor económico agregado”, más conocido como EVA (o Economic Value Added, en inglés), es un indicador financiero que muestra el importe que queda después de restar los gastos, impuestos y los costos de los inversionistas, es decir, nos muestra las ganancias reales después de los gastos y de recuperar la inversión. [abcfinanzas.com/](http://abcfinanzas.com/)

**Finanzas**

Se refieren a todas las actividades relacionadas con la obtención de dinero y su uso eficaz. Ferrel (2004). Se encarga de establecer las actividades, procesos, técnicas y criterios a ser utilizados, con la finalidad que una unidad económica optimice tanto la forma de obtener recursos financieros como el uso de los mismos, durante el desarrollo de sus negocios o actividad productiva. Córdoba, M. (2012). 33

### **Fondo de Maniobra**

También llamado capital circulante, es el exceso del activo corriente sobre el pasivo corriente.

Conjunto de partidas que tienen liquidez inmediata como los saldos de caja y bancos o que se espera que le generen a corto plazo como las existencias o los clientes. A su vez, el pasivo circulante está formado por las deudas con vencimiento a corto plazo. Ortega, J. (2015).

### **Gestión Financiera**

Es un proceso que involucra los ingresos y egresos atribuibles a la realización del manejo racional del dinero en las organizaciones, y en consecuencia la rentabilidad financiera generada por el mismo. Córdoba, M. (2012).

### **Indicadores Financieros**

Herramientas que se diseñan utilizando la información financiera de la empresa, y son necesarias para medir la estabilidad, la capacidad de endeudamiento, la capacidad de generar liquidez, los rendimientos y las utilidades de la entidad, a través de la interpretación de las cifras, de los resultados y de la información en general. Los indicadores financieros permiten el análisis de la realidad financiera, de manera individual, y facilitan la comparación de la misma con la competencia y con la entidad u organización que lidera el mercado. Actualicese.com/definición

### **Ktno**

Es un indicador financiero que expresa la necesidad de dinero de una empresa para poder cumplir con sus operaciones.

### **Liquidez y Rentabilidad**

La liquidez es entendida como la flexibilidad en el cambio de activos por otros más líquidos, en un contexto en el que esta asegura el pago de las obligaciones de la empresa; en

consecuencia, se perfila para una condición de para la continuidad del ciclo efectivo – inversión efectiva. Por su parte, los niveles de rentabilidad que obtiene una empresa revelan la eficacia de la administración para obtener utilidades a partir de la inversión en activos, de tal modo que mayores niveles de esta variable evidencian las cualidades de la compañía para ofrecer un retorno del capital empleado. En consecuencia, este indicador es usualmente considerado la medida de mayor relevancia para juzgar el acierto o fracaso de una empresa determinada. Los resultados de ambos indicadores configuran la salud empresarial de una compañía. Vásquez, X., Rech, I., Miranda, J. & Tavares, M. (2017).

### **Mercado de Valores**

Es el mercado en donde se intercambian activos como títulos públicos, acciones o deuda emitida por empresas. El mismo se compone de los oferentes de dichos valores, los demandantes y los intermediarios, que facilitan las transacciones entre los mismos. Canaliza el ahorro de los diversos agentes económicos brindando liquidez y circulación de capitales.

### **El ROCE**

Es una ratio muy utilizada en los Métodos de valoración de empresas, es decir, uno de los indicadores utilizados para establecer la calidad del negocio de una compañía. Además, es uno de los indicadores utilizados cuando se realiza el análisis de una empresa con el fin de establecer el precio objetivo. Economipedia.com/definiciones.

### **Rentabilidad**

Hace referencia a los beneficios que se han obtenido o se pueden obtener de una inversión. Economipedia.com/definiciones.

**Rentabilidad Económica (ROA)**

Es el beneficio que obtiene una empresa por las inversiones realizadas. Para su medición, se recurre a los estados financieros de la firma. Es decir, la rentabilidad económica es la ganancia que han dejado las inversiones efectuadas por una compañía, y suele expresarse como un porcentaje. Economipedia.com/definiciones.

**Rentabilidad Financiera (ROE)**

También se conoce con el nombre de rentabilidad sobre el capital, o por su nomenclatura en inglés, roe (Return on Equity), que relaciona los beneficios obtenidos netos en una determinada operación de inversión con los recursos necesarios para obtenerla. Economipedia.com/definiciones. 36

**Utilidad Operativa**

Resulta de restar a los ingresos operativos (Ventas) todos los costos (variables o fijos) en que incurre la operación. Buenaventura, G. (2002).

**Títulos de Renta Fija**

Valores representativos de deuda del estado o entidad emisora que proporcionan a su tomador un rendimiento fijado de antemano, el cual puede ser constante o variable. Montaña, F. (2016).

**Valoración de la Empresa**

Sirve para fijar un rango de precios que sea razonable de cara a comprar/ vender.

Martínez, E. (2005).

**Valor del Mercado**

El precio pagado por la empresa, si se ha vendido recientemente. Martínez, E. (2017).

**Wacc (Coste Ponderado de los Recursos)**

Coste medio ponderado del capital, por sus siglas en inglés, WACC (Weighted Average Cost of Capital), es el coste de los dos recursos de capital que tiene una empresa; la deuda financiera y los fondos propios, teniendo en cuenta su tamaño relativo. El WACC es básicamente la suma del coste de la deuda y el coste de los fondos propios, calculado como una media ponderada según su porcentaje en el valor de la empresa. [Economipedia.com/definiciones](http://Economipedia.com/definiciones).

## **Marco Metodológico**

Para el desarrollo del marco metodológico utilizamos información de la base de datos de la página web de análisis financiero de <https://finance.yahoo.com/> tomamos los Estados Financieros de los años 2018, 2019 y 2020, de la compañía ECOPETROL.

Utilizaremos las siguientes técnicas de los siguientes análisis financieros:

### **Análisis Vertical y Horizontal**

El análisis vertical permite definir la participación porcentual de cada elemento de un estado financiero, es decir, permite determinar el porcentaje que representa una partida en un total de partidas de su misma categoría.

El análisis horizontal permite determinar la variación que tiene un elemento de los estados financieros de un período a otro.

### **Indicadores Financieros de Actividad y de Rentabilidad**

Sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera convertir ventas en utilidades. Los indicadores que utilizaremos son: margen bruto, margen operacional, margen neto y rendimiento de patrimonio.

### **Indicadores Financieros de Liquidez**

Los indicadores de liquidez se destacan por medir la capacidad que tiene la entidad de generar dinero efectivo para responder por sus compromisos y obligaciones con vencimientos a corto plazo. Cuando se habla de liquidez, se está indagando por la capacidad de la empresa para generar efectivo y sus equivalentes en el menor tiempo posible, es decir, el poder que tiene para obtenerlo a través de sus activos corrientes y operaciones ordinarias, a fin de que pueda responder por sus obligaciones con vencimientos a corto plazo.

### **Análisis Dupont**

El sistema Dupont es un índice que da cuenta del desempeño financiero, económico y operativo de una entidad. Está basado en algunos rubros contables y resulta del análisis de la rentabilidad, más precisamente del indicador ROE (Utilidad neta/Patrimonio), y las diferentes variables que pueden afectarlo.

### **Análisis del Entorno Macroeconómico y Sectorial**

En base a las cifras preliminares de Crecimiento, el aporte de Ecopetrol al PIB Nacional fue del 2,84%. En relación a las cifras establecidas por la empresa, la participación en las cifras de crecimiento nacional, se mantiene con una leve variación debido al aumento o crecimiento en la producción de crudo y gas de otras empresas del sector con respecto al crecimiento de la Compañía en el mismo periodo.

### **Análisis Estratégico y Competitivo**

El principal aspecto estratégico y competitivo de Ecopetrol, es su plan de desarrollo sostenible, dado que la empresa se planteó como misión empresarial, aportar a un futuro mejor que sea rentable pero que a la vez sea sostenible, lo cual establecieron lograr a través de operaciones seguras, limpias y sanas, que les brinde un grado de excelencia , competitividad, ejecución operacional con total transparencia en cada una de las actividades a ejecutar, por medio de la construcción de relaciones de mutuo beneficio con sus siete grupos de interés.

**Figura 1***Esquema Grupos de Interés*

*Nota:* Ecopetrol S.A

Como se evidencia en la imagen, la estrategia característica de Ecopetrol es esa relación de beneficio mutuo que propone para los diferentes grupos de interés.

Actualmente, la empresa plantea lo que denomino: La estrategia de largo plazo del Grupo Ecopetrol (GE), “Energía que Transforma”, la cual pretende realizar un gran aporte frente a los retos del área ambiental, a nivel social e incluso de gobernanza, priorizando como siempre el desarrollo sostenible para los diferentes grupos de interés.

En base a lo establecido por la empresa, la estrategia se soporta en cuatro pilares estratégicos:

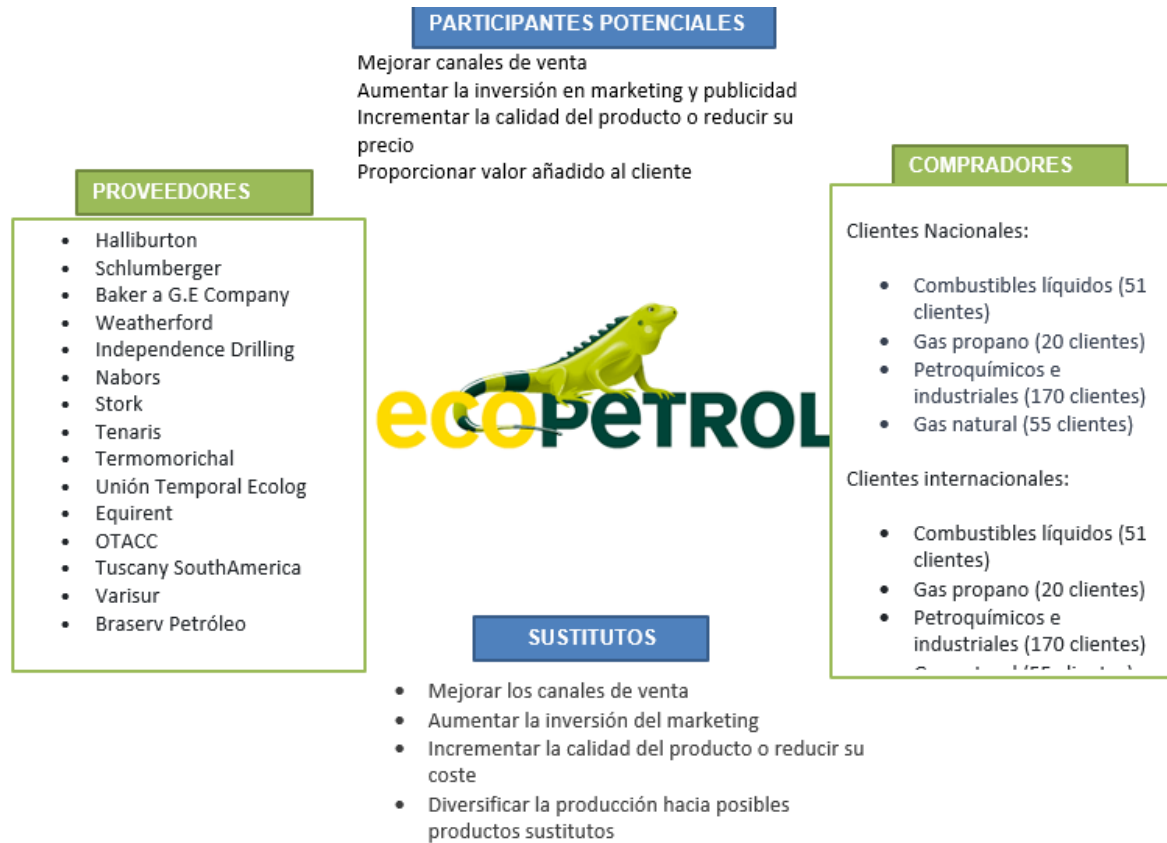
- Crecer con la Transición Energética
- Generar Valor con Sostenibilidad
- Conocimiento de Vanguardia
- Retornos Competitivos.

Esta reciente estrategia en cuanto a producción de energía, permite posicionar a la empresa como un grupo integrado de energía, dado que participa activamente en los diversos eslabones en la cadena de hidrocarburos, es decir, desde su exploración, etapa de producción, transporte, como también, la fase de refinación y comercialización, lo cual contribuye con el cumplimiento de su meta para 2050, al pretender ser una compañía de cero emisiones netas de carbono, pero también le brinda un gran nivel respecto al ámbito competitivo, pues su avance y evolución refleja excelentes resultados no solo a nivel financiero, sino también con un gran status corporativo, ante su percepción de responsabilidad social que demuestra en cada una de las fases de productividad.

Por lo cual, se puede evidenciar, que el nivel estrategia y de competitividad lo genera el valor de la sostenibilidad, lo cual es visible con las distinciones recibidas al respecto, registrando un margen de retorno competitivo >40%, conocimientos a la vanguardia con una proyección 2022- 2024 y hacia 2030 en adelante, procurando crecer con la transición energética y generar valor con sostenibilidad.

Figura 2

## Análisis de Fuerzas Competitivas de Michael Porter



Nota: Ecopetrol S.A

**Tabla 1***Análisis DOFA*

Análisis	Oportunidades	Amenazas
Dofa	Ubicaciones estratégicas Desarrollo tecnológico e innovación Mejoramiento en prácticas de producción y canales de distribución Alianzas estratégicas	Fluctuaciones del precio del crudo en mercados internacionales. Posibilidad de importación de combustibles
Fortalezas	Estrategias Fo	Estrategias Fa
Estrategias de sostenibilidad Experiencia y posicionamiento en el mercado. Reconocimiento internacional Mayor tasa de extracción que de reposición Fidelidad de sus clientes	Desarrollar un Plan estratégico que contribuya a la innovación de los productos. Establecer relaciones de confianza y de largo plazo con los distintos actores del territorio.	Investigar y adoptar una mejor organización de impacto a nivel internacional que contribuya a mejorar sus posicionamientos en el mercado. Promocionar y participar en distintos espacios de posible relacionamiento en nuevos mercados favorables para la entidad.
Debilidades	Estrategias Do	Estrategias Da
Dependencia de proveedores Cadena incompleta de valores Dificultades en capacidad de carga	Realizar estudios comparativos e investigativos para establecer oportunidades que contribuyan a mejorar condiciones del territorio y contribuir al desarrollo sostenible.	Conformar una cadena de valor más completa propiciando principalmente la refinación del producto. Garantizar mayor seguridad a los pozos.

*Nota.* elaboración propia

**Tabla 2***Matriz de Estrategias*

Estrategia Responsabilidad Corporativa	Estrategia de Sostenibilidad
<p>Integridad corporativa: Ecopetrol actúa conforme con este comportamiento nos permite afirmar que no se toleran los actos de lavado de activos, financiación del terrorismo, fraude, soborno y corrupción (violaciones a Ley FCPA, regalos y atenciones, conflictos de interés) ni las conductas que falten a la ética.</p>	<p>Excepcional: Ecopetrol busca destacarse y ser reconocido en el mundo por la generación de mejores prácticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio climático</li> <li>Gestión integral del agua</li> <li>Desarrollo territorial</li> </ul>
<p>Agenda de sostenibilidad:</p> <p>Estrategia de Gestión de Entorno tiene como objetivo contribuir al crecimiento del valor económico de Ecopetrol y del Grupo, mediante la creación de condiciones de desarrollo sostenible que permitan la consolidación de las operaciones y la viabilidad de los negocios.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionamiento</li> <li>Inversión social</li> <li>Seguridad física</li> <li>Gestión ambiental</li> </ul>	<p>Destacado: Ecopetrol les apuesta a mejores prácticas en la industria para asegurar competitividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Salud y seguridad de procesos biodiversidad y servicios eco sistémicos.</li> <li>Fidelización talento humano.</li> <li>Economía circular</li> <li>Calidad de combustibles</li> <li>Calidad de aire</li> <li>Prevención y gestión de incidentes producidos en operaciones o por terceros</li> </ul>

---

<p>DDHH y empresa: Ecopetrol se adhiere Principios Rectores de Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos, los Diez Principios del Pacto Mundial y las Líneas Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales. También se compromete con otros estándares nacionales e internacionales en Derechos Humanos.</p>	<p>Diferenciado: Ecopetrol se diferencia de las demás empresas del sector por: Gobierno corporativo Diversidad e inclusión Ética de negocios y cultura de riesgos Sistema de continuidad operativa.</p>
<p>Iniciativas corporativas: Ecopetrol están relacionadas apoya asociaciones, gremios e iniciativas de carácter voluntario con el núcleo del negocio como con aquellas que apoyan su sostenibilidad.</p>	<p>Cumplimiento: Ecopetrol enmarca su gestión principalmente en: Transparencia y producción de riesgos de cumplimiento. Desincorporación de fósiles. Gestión de la cadena de abastecimiento etc.</p>

---

*Nota.* elaboración propia

### Análisis del tamaño de la empresa

Es la primera compañía de petróleo de Colombia. Es la cuarta empresa petrolera más grande de Latinoamérica. La empresa Platts ubicó a Ecopetrol como una de las 14 mejores empresas petroleras del mundo (2012), cuarta en el continente americano y primera en Latinoamérica. En la lista Forbes Global 2000 del año 2020, Ecopetrol fue clasificada como la 313a empresa pública más grande del mundo.

Ecopetrol S.A. es una Compañía organizada bajo la forma de sociedad anónima. A 31 de diciembre de 2020, la planta de personal de Ecopetrol fue de 9.770 empleados directos, distribuidos en todo el territorio nacional en más de 90 bases de trabajo, siendo la única jornada de trabajo en Ecopetrol la jornada completa.

**Figura 3**

#### *Estructura Organizacional*



*Nota.* Ecopetrol S. A.

**Figura 4***Línea de Tiempo*

*Nota.* Ecopetrol S.A

## **Producción**

El segundo eslabón de la cadena de valor es la producción de crudo y gas, que se realiza de manera directa o en asocio con otras compañías.

En el 2020 la producción del Grupo Ecopetrol fue de 697 mil barriles de petróleo equivalente por día (kbped), lo que representó un cumplimiento del 99,6% de la meta del año, pese a la difícil situación del mercado para 2020 teniendo en cuenta la afectación por la emergencia sanitaria por COVID-19, una reducción en la demanda de hidrocarburos y la crisis por precios bajos.

Figura 5

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

Concepto	Análisis vertical		Análisis vertical		Análisis horizontal	
	AÑO 2020	%	AÑO 2019	%	Variación absoluta	Variación relativa
Efectivo, equivalentes de efectivo	\$ 7.276.959.000	5,3%	\$ 8.699.776.000	6,5%	-\$ 1.422.817.000	-16%
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 5.082.308.000	3,7%	\$ 7.075.758.000	5,3%	-\$ 1.993.450.000	-28%
Dinero en efectivo	\$ 4.215.702.000	3,1%	\$ 5.813.653.000	4,3%	-\$ 1.597.951.000	-27%
Equivalentes de efectivo	\$ 866.606.000	0,6%	\$ 1.262.105.000	0,9%	-\$ 395.499.000	-31%
Otras inversiones a corto plazo	\$ 2.194.651.000	1,6%	\$ 11.624.018.000	8,6%	-\$ 9.429.367.000	-81%
Cuentas por cobrar	\$ 8.795.387.000	6,4%	\$ 7.219.141.000	5,4%	\$ 1.576.246.000	22%
inventario	\$ 5.053.960.000	3,7%	\$ 5.658.099.000	4,2%	-\$ 604.139.000	-11%
activos prepagos	\$ 873.677.000	0,6%	\$ 632.788.000	0,5%	\$ 240.889.000	38%
Efectivo restringido	\$ 218.158.000	0,2%	\$ 144.798.000	0,1%	\$ 73.360.000	51%
Activos mantenidos para la venta	\$ 44.032.000	0,0%	\$ 884.677.000	0,7%	-\$ 840.645.000	-95%
Otros activos Corrientes	\$ 572.201.000	0,4%	\$ 1.001.392.000	0,7%	-\$ 429.191.000	-43%
<b>Activos corrientes totales</b>	<b>\$ 22.834.374.000</b>	<b>16,6%</b>	<b>\$ 24.240.671.000</b>	<b>18,0%</b>	<b>\$ 1.406.297.000</b>	<b>-6%</b>
EPP neto	\$ 98.820.383.000	71,8%	\$ 93.743.845.000	69,6%	\$ 5.076.538.000	5%
Depreciacion acumulada	-\$ 93.986.985.000	-68,3%	-\$ 85.433.036.000	-63,4%	-\$ 8.553.949.000	10%
Fondo de comercio y otros	\$ 2.149.322.000	1,6%	\$ 1.643.020.000	1,2%	\$ 506.302.000	31%
Inversiones y anticipos	\$ 4.051.636.000	2,9%	\$ 6.600.346.000	4,9%	-\$ 2.548.710.000	-39%
Inversiones a capital a largo plazo	\$ 3.174.628.000	2,3%	\$ 3.245.072.000	2,4%	-\$ 70.444.000	-2%
Inversion en activos financieros	\$ 877.008.000	0,6%	\$ 3.355.274.000	2,5%	-\$ 2.478.266.000	-74%
otras inversiones	\$ -	0,0%	\$ 171.008.000	0,1%	-\$ 171.008.000	-100%
cuentas por cobrar no corrientes	\$ 1.074.428.000	0,8%	\$ 786.796.000	0,6%	\$ 287.632.000	37%
Adeudados por partes relativas	\$ -	0,0%	\$ 93.657.000	0,1%	-\$ 93.657.000	-100%
Activos diferidos no corrientes	\$ 7.673.912.000	5,6%	\$ 6.809.347.000	5,1%	\$ 864.565.000	13%
Activos prepagos no corrientes	\$ 54.392.000	0,0%	\$ 56.027.000	0,0%	-\$ 1.635.000	-3%
Beneficio de pension definido	\$ 627.034.000	0,5%	\$ 666.455.000	0,5%	-\$ 39.421.000	-6%
otros activos no Corrientes	\$ 408.688.000	0,3%	\$ 219.999.000	0,2%	\$ 188.689.000	86%
<b>Total de activos no corrientes</b>	<b>\$ 114.859.795.000</b>	<b>83,4%</b>	<b>\$ 110.525.835.000</b>	<b>82,0%</b>	<b>\$ 4.333.960.000</b>	<b>4%</b>
<b>Total de activos</b>	<b>\$ 137.694.169.000</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 134.766.506.000</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 2.927.663.000</b>	<b>2%</b>
Cuentas a pagar y gastos acumulados	\$ 9.739.768.000	11,6%	\$ 14.049.322.000	18,6%	-\$ 4.309.554.000	-31%
Disposiciones vigentes	\$ 1.174.625.000	1,4%	\$ -	0,0%	\$ 1.174.625.000	
pensión y otros planes de beneficio	\$ 2.022.137.000	2,4%	\$ 1.929.087.000	2,5%	\$ 93.050.000	5%
Deuda actual y obligaciones de arrendamie	\$ 4.923.346	0,0%	\$ 5.012.173.000	6,6%	-\$ 5.007.249.654	-100%
Otros pasivos corrientes	\$ 422.927.000	0,5%	\$ 751.717.000	1,0%	-\$ 328.790.000	-44%
<b>Pasivo corriente total</b>	<b>\$ 18.282.443.000</b>	<b>21,7%</b>	<b>\$ 21.742.299.000</b>	<b>28,7%</b>	<b>-\$ 3.459.856.000</b>	<b>-16%</b>
Provisiones a largo plazo	\$ 11.135.326.000	13,2%	\$ -	0,0%	\$ 11.135.326.000	
deuda a largo plazo y obligacion de arrendamiento de capital	\$ 41.808.408.000	49,7%	\$ 33.226.966.000	43,9%	\$ 8.581.442.000	26%
Pasivos diferidos no corrientes	\$ 1.639.206.000	1,9%	\$ 1.328.831.000	1,8%	\$ 310.375.000	23%
Cuentas por pagar comerciales y otras no corrientes	\$ 247.912.000	0,3%	\$ 94.988.000	0,1%	\$ 152.924.000	161%
Gastos no corrientes devengados	\$ 71.295.000	0,1%	\$ 9.128.991.000	12,1%	-\$ 9.057.696.000	-99%
Beneficios para empleados	\$ 10.401.530.000	12,4%	\$ 9.551.977.000	12,6%	\$ 849.553.000	9%
otros pasivos no corrientes	\$ 608.686.000	0,7%	\$ 584.616.000	0,8%	\$ 24.070.000	4%
<b>Total Pasivo no corriente</b>	<b>\$ 65.912.363.000</b>	<b>78,3%</b>	<b>\$ 53.916.369.000</b>	<b>71,3%</b>	<b>\$ 11.995.994.000</b>	<b>22%</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>\$ 84.194.806.000</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 75.658.668.000</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 8.536.138.000</b>	<b>11%</b>
Capitalizacion total	\$ 90.880.557.000	169,9%	\$ 87.640.756.000	148,3%	\$ 3.239.801.000	4%
Capitalización social común	\$ 49.899.864.000	93,3%	\$ 54.413.790.000	92,1%	-\$ 4.513.926.000	-8%
Obligaciones de arrendamiento de capital	\$ 1.055.198.000	2,0%	\$ -	0,0%	\$ 1.055.198.000	
Activos tangibles netos	\$ 47.750.542.000	89,3%	\$ 52.770.770.000	89,3%	-\$ 5.020.228.000	-10%
Capital de trabajo	\$ 4.551.931.000	8,5%	\$ 1.622.162.000	2,7%	\$ 2.929.769.000	181%
Capital invertido	\$ 95.576.420.000	178,6%	\$ 92.652.929.000	156,8%	\$ 2.923.491.000	3%
Deuda total	\$ 46.731.754.000	87,4%	\$ 38.239.139.000	64,7%	\$ 8.492.615.000	22%
Acción emitida	\$ 41.116.695	0,1%	\$ 41.116.695	0,1%	\$ -	0%
<b>Total patrimonio</b>	<b>\$ 53.499.363.000</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 59.107.838.000</b>	<b>100,0%</b>	<b>-\$ 5.608.475.000</b>	<b>-9%</b>

Concepto	AÑO 2020		AÑO 2019		Análisis horizontal	
		%		%	Variación absoluta	Variación relativa
<b>Ingresos totales</b>	<b>\$ 50.223.393.000</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 71.488.512.000</b>	<b>100,0%</b>	<b>-\$ 21.265.119.000</b>	<b>-30%</b>
Coste de ingresos	\$ 37.567.472.000	74,8%	\$ 44.972.360.000	62,9%	-\$ 7.404.888.000	-16%
Beneficio bruto	\$ 12.655.921.000	25,2%	\$ 26.516.152.000	37,1%	-\$ 13.860.231.000	-52%
Gasto operativo	\$ 5.839.052.000	11,6%	\$ 4.438.999.000	6,2%	\$ 1.400.053.000	32%
Ingresos de explotación	\$ 6.816.869.000	13,6%	\$ 22.077.153.000	30,9%	-\$ 15.260.284.000	-69%
Gasto neto por intereses no operativo	-\$ 3.128.955.000	-6,2%	-\$ 2.164.870.000	-3,0%	-\$ 964.085.000	45%
otros ingresos gastos	\$ 1.088.600.000	2,2%	\$ 188.714.000	-0,3%	\$ 1.277.314.000	-677%
Ingresos antes de impuestos	\$ 4.776.514.000	9,5%	\$ 19.723.568.000	27,6%	-\$ 14.947.054.000	-76%
Utilidad neta Accionistas comunes	\$ 1.586.677.000	3,2%	\$ 13.744.011.000	19,2%	-\$ 12.157.334.000	-88%
BPA básico	\$ 821,08	0,0%	\$ 7,07	0,0%	\$ 814	11514%
Promedio básico acciones	\$ 2.055.835,00	0,0%	\$ 2.055.835,00	0,0%	\$ -	0%
Ingreso operativo total según lo informado	\$ 7.181.765.000	14,3%	\$ 21.027.158.000	29,4%	-\$ 13.845.393.000	-66%
<b>Total Gastos</b>	<b>\$ 43.406.524.000</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 49.411.359.000</b>	<b>100,0%</b>	<b>-\$ 6.004.835.000</b>	<b>-12%</b>
ingresos por intereses	\$ 299.246.000	0,7%	\$ 481.674.000	1,0%	-\$ 182.428.000	-38%
Gastos por intereses	\$ 3.257.329.000	7,5%	\$ 2.651.999.000	5,4%	\$ 605.330.000	23%
Renta normalizada	\$ 898.337.480	2,1%	\$ 14.166.836.298	28,7%	-\$ 13.268.498.818	-94%
EBIT	\$ 8.033.843.000	18,5%	\$ 22.375.567.000	45,3%	-\$ 14.341.724.000	-64%
Coste de ingresos conciliado	\$ 28.567.449.000	65,8%	\$ 36.667.608.000	74,2%	-\$ 8.100.159.000	-22%

*Nota:* Ecopetrol S.A

En las barras de color azul podrás identificar cuál es la partida más representativa con relación al total de ingresos de actividades ordinarias (análisis vertical), en las barras de color rojo podrás identificar las variaciones que tuvo cada partida de este estado financiero entre el período 1 y 2, y en la columna G se podrá identificar el valor que disminuyó o incrementó en dicha partida con relación al período anterior.

### **Análisis Horizontal**

En las cuentas de activo corriente como en la cuenta de efectivo y equivalente de efectivo tuvo un valor negativo entre los años 2019 y 2020, la cual puede ser esta variación, primera por la pandemia y la otra por la coyuntura petrolera que existe en este momento.

Por lo anterior las cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar también reflejan un valor negativo. Las cuentas que mantuvieron un valor positivo fue la de inventarios (se redujo, pero logro mantenerse), y la de activos no corrientes mantenidos para la venta tuvo un incremento desmedido, pero esto se debe a que algunos activos quedaron para la venta ya que de alguna manera buscan captar dinero debido al déficit de caja de la actualidad.

Las otras cuentas como los instrumentos de patrimonio medidos a valor razonable, otros activos financieros y otros activos tuvieron tendencia negativa.

En las cuentas de activo no corriente como inversiones en asociadas y negocios conjuntos, crédito mercantil y otros activos se ven afectados por la situación del mercado actual.

En la cuenta de intangibles, activos por impuestos diferidos y otros activos financieros muestran variaciones positivas, en el primer podemos deducir que se realizó algún tipo de inversión que mejorar el proceso en la segunda cuenta son erogaciones realizadas por la empresa por concepto de gastos que corresponden a varios períodos futuros lo que muestra que se buscó diferir varios gastos para buscar mejorar el resultado y la cuenta otros activos financieros muestra la necesidad de captar dinero de la compañía.

En las cuentas de pasivo corriente cuentas comerciales y otras cuentas por pagar se redujo en un 44% lo que quiere decir que lograron cancelar varias obligaciones pendientes.

Instrumentos financieros derivados y Otros pasivos muestran resultados negativos, lo que nos ratifica la situación en que se encuentra este sector, por ejemplo, un derivado financiero o instrumento derivado es un producto financiero cuyo valor se basa en el precio de otro activo, lo que nos muestra en el deterioro del precio de esos activos.

Al final el patrimonio refleja en valor negativo de -9% que afecta a muchos.

### **Análisis horizontal y vertical de los Estados Financieros**

Podemos observar que los ingresos en el año 2020 con respecto al 2019 se redujeron en un -30% esto debido a la crisis que afronta este sector por ende la utilidad neta dio un valor negativo de -88%. En la cuenta de gastos de operativos subió este rubro en un 32% y por consiguiente, el costo de ingresos consolidado se afectó negativamente en un -22%.

En la cuenta de activos corrientes encontramos que básicamente las cuentas efectivo y equivalente de efectivo, con una variación relativa de -27% cuentas por cobrar con una variación relativa del 22%, e inventarios con esta la mayor representación de este cuenta con una variación relativa -11% en el año 2020, para el año 2019 la cuenta de activos por impuestos corrientes entra a formar parte de estas cuentas valida que la cantidad ya pagada excede el impuesto corriente.

En los activos no corrientes no hay observación ya que guardan su proporción, a excepción en la cuenta de inversiones en asociadas y negocios conjuntos que nos muestra que en los últimos ha disminuido las alianzas de Ecopetrol para exploración y/ producción del crudo.

En los pasivos corrientes se ha aumentado pasando de 21,7% en el 2019 a 28,7% en el 2020' y en los pasivos no corrientes se ha disminuido pasando de 78,3% en el 2019 a 71,3% en el 2020, todo esto significa el alto endeudamiento de la compañía.

### Figura 6

*Dupont: Índice de Rentabilidad año 2020*

Activos	\$ 137.694.169.000
Pasivos	\$ 84.194.806.000
Patrimonio	\$ 53.499.363.000
Ventas	\$ 50.223.393.000
Costo de ventas	\$ 37.567.472.000
Gastos	\$ 5.839.052.000
Utilidad	\$ 6.816.869.000

*Nota. elaboración Propia*

**Tabla 3***Utilidades*

Año 2020	Utilidad neta	\$ 6.816.869.000	
			14%
	Ventas	\$ 50.223.393.000,0	

La utilidad de la empresa fue del 14% sobre las ventas. Es decir que la gestión de sus costos y gastos fue eficiente; si este indicador disminuye, quiere decir que se ha vuelto más costosa su operación, generando así menores utilidades. El enfoque siempre debe centrarse en que este margen sea mayor (sin afectar otros principios como calidad, reputación y servicio).

Año 2020	Ventas	\$ 50.223.393.000	
			36%
	Activo total	\$ 137.694.169.000	

Se puede decir que se vendió un 36 % con relación a los activos, por tanto, incrementar este índice puede indicar que se está generando un mayor provecho de los activos, todo esto a su vez que se están generando más ingresos. Sin embargo, este indicador actúa conforme al nivel expuesto en el margen neto, así las ventas mejoren con relación a los activos; si se está disminuyendo el margen neto de la entidad, difícilmente se va a encontrar una mejora en el índice de Dupont, mientras que, si el margen neto permanece estable, en ese caso una mejora de la rotación de activos elevaría dicho índice.

*Nota.* elaboración propia

**Tabla 4***Indicador: Activos/Patrimonio*

Año 2020	Activos	\$ 137.694.169.000	
	Patrimonio	\$ 53.499.363.000	257%

De este indicador se puede concluir que el endeudamiento de la entidad para adquirir sus activos y para su operación como tal es alto, además, que la compañía ha enfocado sus esfuerzos en la inversión antes que en la financiación. Si se tiene un mayor índice, quiere decir que la entidad va a destinar mayor parte de su rendimiento a sus accionistas, mientras que, si se tiene un indicador bajo, se puede decir que el rendimiento de la entidad se verá repartido entre inversionistas y acreedores; es por esto que un indicador alto puede resultar atractivo para los inversionistas.

*Nota. elaboración Propia***Figura 7***Indicadores Financieros: Márgenes de utilidad o rentabilidad*

	Año 2020	Año 2019
<b>Datos del Estado de Resultados</b>		
Ventas totales	\$ 50.223.393.000	\$ 71.488.512.000
Costo de ventas	\$ 37.567.472.000	\$ 44.972.360.000
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	\$ 12.655.921.000	\$ 26.516.152.000
Otros ingresos	\$ -	\$ -
Gastos de administración	\$ 3.373.150.000	\$ 2.219.499.500
Gastos en ventas	\$ 2.586.016.000	\$ 2.219.499.500
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	\$ 6.696.755.000	\$ 22.077.153.000
Ingresos no operacionales	\$ 6.816.869.000	\$ 22.077.153.000
Gastos no operacionales	-\$ 3.128.955.000	-\$ 2.164.870.000
Ingresos financieros	\$ 299.246.000	\$ 481.674.000
Gastos financieros	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	\$ 16.941.825.000	\$ 46.800.850.000
Impuesto de renta (33 %)	\$ 5.590.802.250	\$ 15.444.280.500
<b>UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS</b>	\$ 11.351.022.750	\$ 31.356.569.500
Intereses pagados a socios	\$ 3.257.329.000	\$ 2.651.999.000
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ 8.093.693.750	\$ 28.704.570.500

*Nota. Ecopetrol S.A*

## Figura 8

### Margen de Utilidad Bruta

		Año 2020	Año 2019
Resultados de los márgenes de utilidad	MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	$\frac{\text{Ventas netas} - \text{Costo de venta}}{\text{Ventas netas}}$	
		0,25	0,37
	MARGEN DE UTILIDAD OPERACIONAL	$\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Ventas netas}}$	
		0,13	0,31
	MARGEN DE UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	$\frac{\text{Utilidad antes de impuestos}}{\text{Ventas netas}}$	
	0,34	0,65	
MARGEN DE UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS	$\frac{\text{Utilidad después de impuestos}}{\text{Ventas netas}}$		
	0,23	0,44	
MARGEN DE UTILIDAD NETA	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$		
	0,16	0,40	

Nota. Ecopetrol S. A

### Margen de Utilidad Bruta

Muestra la capacidad que tiene la empresa de generar utilidad bruta a partir de sus ventas netas. Se presume que, si el resultado del margen es mayor, sería un buen indicador de la gestión realizada por la entidad. Sin embargo, no se debe desatender que los cambios en el nivel de ventas netas se originan por diferentes motivos, como la cantidad de mercancía vendida, el precio de esta, la reducción de beneficios a clientes o el incremento de descuentos para estos, así como los cambios en el costo de venta dependen de la alteración de los costos de materias primas, mano de obra directa o costos indirectos de fabricación, razón por la cual un indicador de mayor margen bruto puede ser resultado de una desmejora en la calidad de los materiales usados o la optimización de la capacidad de planta.

### Margen de Utilidad Operacional

Este margen incorpora el resultado del margen bruto, es decir, tiene en cuenta las variaciones de las ventas netas y el costo de venta; pero, además, tiene en cuenta las erogaciones generadas en el área de administración o ventas, excluyendo los gastos financieros, los dividendos por inversiones en otras empresas, los impuestos y todos los rubros que no tengan

que ver con la operación de la entidad. Así pues, resulta muy útil comparar este indicador con el margen de utilidad bruta, y de esta manera evidenciar si los cargos asociados a las actividades de apoyo a la operación están generando un monto de erogaciones alto o bajo. Tenga en cuenta que las variaciones en los gastos de administración y ventas dependen de un incremento en los cargos asociados a la contratación de personal de estas áreas, al igual que de los gastos de papelería, insumos y otros.

### **Margen de Utilidad Antes de Impuestos**

Este margen se obtiene de la relación entre las ventas netas y la utilidad antes de impuestos, tal y como lo muestra su fórmula. Al comparar este margen con el de utilidad operacional, se puede percibir cuál es el impacto de las partidas no operacionales, pero de una forma más precisa; al compararlo con el indicador de margen de utilidad neta, muestra el impacto directo de los impuestos en el resultado de la entidad. Si se compara el resultado de este margen con el de otro período, se presume que entre más alto sea este, mejor.

### **Margen de Utilidad Después de Impuestos**

Este margen se obtiene de la relación entre las ventas netas y la utilidad después de impuestos, tal y como lo muestra su fórmula. De la comparación de este margen con el de utilidad antes de impuestos se encuentra el impacto que genera la carga tributaria en la entidad. Cabe anotar que, generalmente, las empresas presentan sus resultados solo hasta la partida de gastos por impuestos, lo cual querría decir que la utilidad neta se asemejaría a la utilidad después de impuestos. Sin embargo, hay entidades que presentan partidas después de esta, como, por ejemplo, las empresas que tienen intereses pendientes de pagar a socios, entre otras. Dependiendo de la estructura del estado de resultados de la entidad, así mismo se identificará la utilidad de calcular este margen u omitirlo.

## Margen de Utilidad Neta

Del análisis de este indicador, y de su comparación con el resultado del margen de utilidad operacional, se puede inferir si la entidad obtiene sus resultados por la operación o por la relación de otros gastos o ingresos que no tengan que ver directamente con esta. Se presume que cuanto más alto sea este margen, mejor, ya que este incorpora todos los conceptos del estado de resultados para identificar si la empresa genera o no beneficios a sus socios o inversionistas.

### Tabla 5

#### *Indicador del fondo de maniobra*

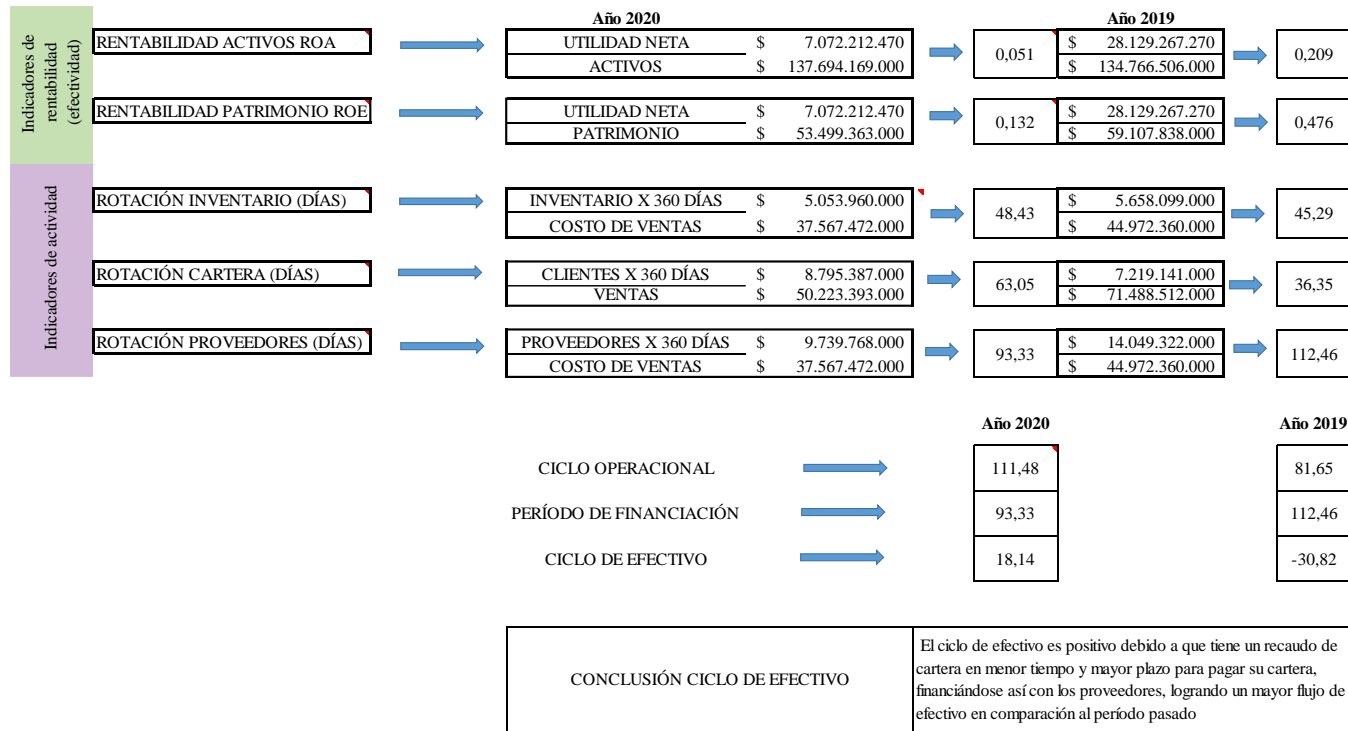
Formula	Activo corriente - Pasivo corriente	
	Año 2020	
Activo corriente	\$	22.834.374.000
Pasivo corriente	\$	18.282.443.000
	\$	4.551.931.000

*Nota.* Elaboración propia

El resultando del fondo de maniobra del Año 2020 de la empresa ECOPETROL arroja un resultado POSITIVO (el activo corriente es superior al pasivo corriente), indicando que la empresa cuenta con recursos suficientes para afrontar sus obligaciones a corto plazo, lo que significa que la empresa cuenta con liquidez.

**Figura 9**

*Árbol de Rentabilidad*



Nota. Ecopetrol S. A

### **Conclusiones del Diagnóstico Realizado**

Ecopetrol S.A. es una Compañía de economía mixta pública por acciones, de carácter comercial constituida en 1948 en Bogotá - Colombia, y la casa matriz del Grupo Empresarial Ecopetrol, dedicada a actividades comerciales o industriales relacionadas con la exploración, explotación, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de hidrocarburos, sus derivados y productos, directamente o por medio de sus subordinadas (denominadas en conjunto “Ecopetrol”, la “Compañía” o “Grupo Empresarial Ecopetrol”).

El 11.51% de las acciones de Ecopetrol se cotizan públicamente en las bolsas de valores de Colombia y Nueva York. Las acciones restantes (88.49% de las acciones en circulación) le pertenecen al Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia.

Como bien sabemos en el año 2019 inicio la pandemia del Covid 19 presentando un impacto significativo en la economía mundial y por consiguiente en la industria petrolera, en este caso ECOPETROL.

Las prohibiciones de viajes a varios países, el orden público y los bloqueos en las principales vías del país y las medidas de cuarentena redujeron los niveles de demanda de petróleo y sus derivados en el año 2020. A eso se sumó una caída en el transporte y la refinación de combustibles.

Sin embargo, Ecopetrol tomó varias medidas para afrontar los impactos de la pandemia:

Realizó un recorte de \$2 billones de pesos en costos y gastos, incluidas medidas de rigidez, priorizando actividades operativas y administrativas, ejerciendo control sobre gastos operativos, como restricciones de viajes, patrocinios y participación en eventos, entre otros.

Tuvo la necesidad de recurrir a líneas de financiamiento por USD\$665 millones, así como una emisión y colocación de bonos de deuda pública externa en el mercado internacional

de capitales por USD\$2,000 millones a las tasas de mercado establecidas en las condiciones actuales.

Contabilizó gastos a corte del 31 de marzo de 2020 por \$467.598.000 luego de ajustar algunos de los supuestos utilizados (precios y tasas de descuento) en la evaluación realizada al 31 de diciembre de 2019.

En el año 2020, el Grupo Ecopetrol alcanzó un EBITDA de 16.8 billones de pesos.

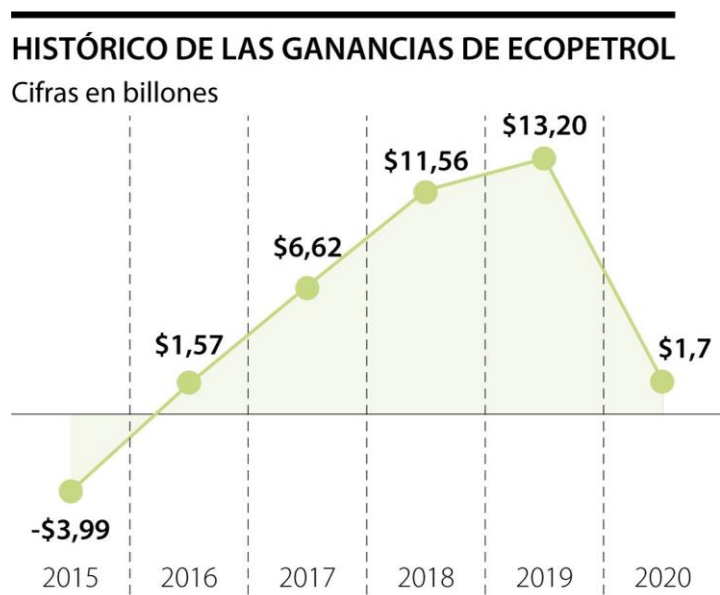
Durante el año 2020 se refleja principalmente una reducción de los ingresos.

Se recalca que a pesar de las circunstancias se obtuvo una utilidad neta de 1.7 billones de pesos, destacándose por sus resultados financieros positivos en un año caracterizado por grandes pérdidas a lo largo de todo el sector de petróleo y gas.

En comparación a los resultados de 2019, cuando se había logrado la ganancia más alta en seis años con \$13,20 billones.

## Figura 10

### *Histórico de las Ganancias de Ecopetrol*



*Nota.* Periódico La República

### Cálculo del ROCE

(Rentabilidad para Poseedores de Acciones Comunes). Con base en lo anterior se determina el costo de la deuda; a partir de la relación lineal entre el RNOA con el ROCE

**Tabla 6**

*Formula: ROCE*

	2020	2019	2018
EBIT	\$ 8.033.843.000	\$ 22.375.567.000	\$ 23.682.071.000
Capital	\$ 18.282.443.000	\$ 113.024.207.000	\$ 106.818.876.000
ROCE	44%	20%	22%

Nota: Elaboración propia, Formula:  $ROCE = (EBIT / \text{capital Empleado}) \times 100$

### Rendimiento de los activos operativos netos (RNOA)

El propósito de esta ratio financiera es medir la capacidad de las ganancias, teniendo en cuenta los activos y el beneficio neto obtenido del último ejercicio.

**Tabla 7**

*RNOA*

	2020	2019	2018
RNOA= Ganancias después de impuestos activos operativos netos (NOA)			
Ganancia después de impuesto (utilidad neta)	\$ 1.586.677.000	\$ 13.744.011.000	\$ 11.381.386.000

Nota. Elaboración propia

**Tabla 8***NOA= Activos operativos-Pasivos Operativos*

Cálculo Activo Operativo	2020	2019	2018
Total, Activos	\$ 137.694.169.000	\$ 133.890.296.000	\$ 124.643.498.000
Inversiones en Activos Financieros	\$ 877.008.000	\$ 3.355.274.000	\$ 2.826.717.000
Activos Operativos	\$ 136.817.161.000	\$ 130.535.022.000	\$ 121.816.781.000

*Nota: elaboración propia***Tabla 9***Calculo Pasivo Operativo*

Cálculo Pasivo Operativo	2020	2019	2018
Total Pasivos	\$ 84.194.806.000	\$ 75.658.668.000	\$ 7.535.718.000
Inversiones en Pasivos Financieros	\$ -	\$ -	\$ -
Pasivos Operativos	\$ 84.194.806.000	\$ 75.658.668.000	\$ 67.535.718.000

*Nota: elaboración propia***Tabla 10***Calculo NOA*

Cálculo NOA	2020	2019	2018
Activos Operativos	\$ 136.817.161.000	\$ 130.535.022.000	\$ 121.816.781.000
Pasivos Operativos	\$ 84.194.806.000	\$ 75.658.668.000	\$ 67.535.718.000
NOA	\$ 52.622.355.000	\$ 54.876.354.000	\$ 54.281.063.000

*Nota: elaboración propia*

**Tabla 11***Cálculo RNOA%*

Cálculo RNOA %	2020	2019	2018
Ganancia después de impuesto (utilidad neta)	\$ 1.586.677.000	\$ 13.744.011.000	\$ 11.381.386.000
NOA	\$ 52.622.355.000	\$ 54.876.354.000	\$ 54.281.063.000
RNOA	3%	25%	21%

Nota: elaboración propia

**Tabla 12***Cálculo FLEV apalancamiento financiero*

FLEV= deuda financiera neta			
(Deuda financiera neta + Patrimonio)			
Cálculo FLEV	2020	2019	2018
Deuda financiera Total	\$ 40.594.248.000	\$ 38.239.139.000	\$ 38.062.645.000
Patrimonio	\$ 53.499.363.000	\$ 58.231.628.000	\$ 57.107.780.000
FLEV	43%	40%	40%

Nota. elaboración propia

**Tabla 13***Cálculo Índice de Endeudamiento*

NEP= Pasivo Total			
(Activo Total - Pasivo Total)			
Cálculo NEP	2020	2019	2018
Total Pasivos	\$ 84.194.806.000	\$ 75.658.668.000	\$ 67.535.718.000
Total Activos	\$ 137.694.169.000	\$ 133.890.296.000	\$ 124.643.498.000
NEP	157%	130%	118%

Nota. elaboración propia

Además, realizan un análisis de sensibilidad del 1% sobre cada uno de los indicadores y determinan el efecto que tiene sobre el ROCE, organizando de mayor a menor.

En este análisis deben incluir la sensibilidad del costo de la deuda y del apalancamiento financiero.

**Tabla 14**

$$ROCE = RNOA + FLEV / (RNOA - NEP)$$

	2020	2019	2018
RNOA	3%	25%	21%
FLEV	43%	40%	40%
NEP	157%	130%	118%
ROCE	-25%	-13%	-20%

*Nota.* elaboración propia

#### **Análisis del ROCE de los Periodos 2018, 2019 y 2020**

Como bien observamos para llegar al resultado del indicador ROCE se tuvo que calcular otros tres indicadores, el RNOA indica el rendimiento de los activos netos comparándolo con los ingresos netos de la empresa. En el año 2018 y 2019 bajo un 4%, mientras que en el año 2020 sus activos se deterioran y se reduce un porcentaje significativo, demostrando una pérdida en sus activos netos y todo esto es la consecuencia del pico de la pandemia por el Covid 19.

Si al calcular el ROCE financiero obtenemos un resultado alto de rentabilidad del capital empleado, esto significará que hay un buen uso de los recursos propios de la empresa.

Con respecto al apalancamiento financiero en los años 2018 y 2019 su índice fue igual, mientras que en el año 2020 ascendió un 3%. El NEP indicador de endeudamiento en los tres periodos fue subiendo, indicando que su deuda cada año asciende y debido a estas tres ratios financieras el ROCE dio como resultado negativo y en el año 2020 más, generando más pérdidas, indicando inadecuado uso de los recursos propios de la empresa.

## Cálculo del Costo del Patrimonio, considerando el nivel de apalancamiento de la empresa sujeta a análisis

$$k_e = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

La prima de riesgo de mercado puede obtenerse de la base de datos del profesor Demoraran. Considere 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 fórmula

**$k_e$** : es el coste de capital que utiliza la empresa para lograr financiar sus proyectos.

**$r_f$** : tasa libre de riesgo

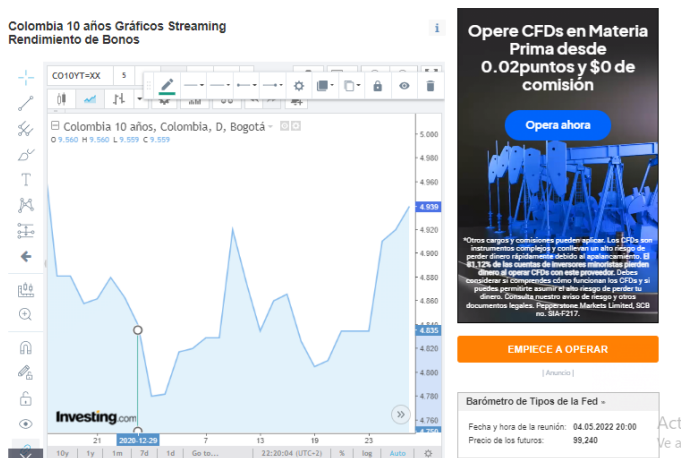
**$\beta$** : riesgo sistemático del activo

**$r_m$** : riesgo de mercado

**$(r_m - r_f)$**  = Prima del mercado por riesgo

### Figura 11

#### Rendimiento de Bonos



*Nota.* Datos de los bonos colombianos a 10 años cierre 2020.

Valores tomados de la base de datos del profesor Damodaran

$$Rf_{10A} = 4.835\%$$

$$rm-rf = 1.88\%$$

$$\beta = 1.32\%$$

$$Rm =$$

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

$$Ke = 4.835 + 1.32 \times 1.88$$

$$Ke = 7.31\%$$

Por lo que un inversor espera una rentabilidad en Colombia mínima del 7.31%

Realizan el cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC), a partir del costo de la deuda, la estructura de capital y el costo del patrimonio. Sumado a esto, indagan cuales son las principales fuentes de financiación de la empresa, ya sean instituciones financieras, instrumentos de deuda, acciones preferentes, etc. Evalúan el posible impacto que pueden tener dichas fuentes sobre el WACC.

## Figura 12

### Tasas

	Tasa de interes efectiva a 2020	Tasa de interes efectiva a 2019	A 31 de dic 2020	A 31 de dic 2019	% de dinero financiado	Ponderado de la deuda
<b>Moneda nacional</b>						
Bonos	6,40%	8,70%	1084461	1,567,598	2,4%	0,15%
Pasivos por arrendamiento	6,80%	6,70%	1035024	1,158,394	2,3%	0,16%
			<b>2119485</b>	<b>2,725,992</b>		
<b>Moneda extranjera</b>						
Bonos	6,10%	5,80%	32217069	24,188,523	71,0%	4,33%
Creditos comercial Reficai	3,60%	4,10%	5925509	6,546,164	13,1%	0,47%
Creditos comerciales	1,60%	-	2285567	-	5,0%	0,08%
Pasivos arrendamiento	6,20%	6,20%	2813365	2,837,443	6,2%	0,38%
			<b>43241510</b>	<b>33,572,130</b>		
			<b>45360995</b>	<b>36,298,122</b>		<b>5,58%</b>
<b>Costo de la deuda Kd:</b>	<b>5,58%</b>					

Nota. Ecopetrol S.A.

**Figura 13**

WACC

$$WACC = K_d * W_d + W_e * K_e$$

$$WACC = K_D * (1 + T_x) * \left( \frac{D}{E + D} \right) + K_e * \left( \frac{E}{E + D} \right)$$

*Nota.* Ecopetrol S.A

Kd: costo de la deuda

Wd = D/ (D + E): peso ponderado de la deuda

We = E/ (D + E): peso ponderado del capital propio

Ke: costo del capital propio o equity

D = valor de la deuda

E = fondos propios

T= Tasa impositiva del mercado

D = \$84.194.906.000

E = \$53.399.363.000

T=33% (Tasa de impuesto de renta 33% en Colombia)

Ke=7,31% (Costo de los recursos propios)

Kd=5,58% (Costo de la deuda, tasas de interés de la financiación)

**Tabla 15**

WACC

---


$$WACC = Kd \cdot (1 + T_x) \cdot \left( \frac{D}{E + D} \right) + Ke \cdot \left( \frac{E}{E + D} \right)$$


---

$$WACC = 5,58\% \cdot (1 + 33\%) \cdot \left( \frac{84.194.906.000}{53.399.363.000 + 84.194.906.000} \right) + 7,31\%$$

$$\cdot \left( \frac{53.399.363.000}{53.399.363.000 + 84.194.906.000} \right)$$

$$WACC = 5,12\%$$


---

*Nota.* elaboración propia

La palabra WACC provienen de las siglas en inglés (Weighted Average Cost of Capital) que por un lado nos hablan del costo del capital algo así como el precio que pagamos por usar el dinero en nuestro proyecto empresarial y de otro lado nos habla del promedio ponderado es decir que esos precios del dinero los asignaremos acorde con el peso que tiene cada tipo de financiación sobre el total.

ECOPETROL en el año 2020 realizó la emisión y colocación de bonos de deuda pública externa por un monto de USD\$2,000 millones, a un plazo de 10 años y una tasa cupón de 6.875%.

Incluye línea de crédito contingente por USD\$665 millones con la banca internacional (Scotiabank y Mizuho Bank ), se adquirieron obligaciones financieras por un monto total de \$13,805,403,000 como parte de la estrategia de mitigación de riesgo de mercado.

## Figura 14

Nivel de endeudamiento Año 2020

		Año 2020
<b>Datos: estado de situación financiera</b>		
Total activo		\$ 137.694.169.000
Total pasivo corriente		\$ 18.282.443.000
Total pasivo no corriente		\$ 65.912.363.000
Total pasivo		\$ 84.194.806.000
Total patrimonio		\$ 53.499.363.000
Total pasivo + patrimonio		\$ 137.694.169.000
<b>Datos: estado de resultados</b>		
Ventas totales		\$ 50.223.393.000
Costo de ventas		\$ 37.567.472.000
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		\$ 12.655.921.000
Otros ingresos		\$ 1.088.600.000
Gastos de administración		\$ 3.373.150.000
Gastos en ventas		\$ 2.586.016.000
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>		\$ 7.785.355.000
Ingresos no operacionales		\$ 299.246.000
Gastos no operacionales		\$ 3.257.329.000
Ingresos financieros		\$ 1.101.430.000
Gastos financieros		\$ 3.929.791.000
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		\$ 1.998.911.000
Impuesto de renta (33 %)		\$ 659.640.630
<b>UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS</b>		\$ 1.339.270.370
Intereses pagados a socios		
<b>UTILIDAD NETA</b>		\$ 1.339.270.370

		Año 2020		
Resultados de indicadores de endeudamiento	<b>NIVEL DE ENDEUDAMIENTO</b>	TOTAL PASIVO	\$ 84.194.806.000	0,61
		TOTAL ACTIVO	\$ 137.694.169.000	
	<b>APALANCAMIENTO FINANCIERO</b>	TOTAL PASIVO	\$ 84.194.806.000	1,57
	<b>TOTAL</b>	TOTAL PATRIMONIO	\$ 53.499.363.000	
	<b>ENDEUDAMIENTO A CORTO PLAZO</b>	PASIVO CORRIENTE	\$ 18.282.443.000	0,22
		TOTAL PASIVO	\$ 84.194.806.000	
<b>ENDEUDAMIENTO A LARGO PLAZO</b>	PASIVO NO CORRIENTE	\$ 65.912.363.000	0,78	
	TOTAL PASIVO	\$ 84.194.806.000		
<b>COBERTURA DE INTERESES</b>	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES	\$ 7.785.355.000	1,98	
	GASTOS FINANCIEROS	\$ 3.929.791.000		

Nota. Ecopetrol S.A

### **Nivel de Endeudamiento**

Este indicador analiza el nivel de endeudamiento con el que cuenta la organización respecto a sus activos, siendo estos últimos las partidas con las que eventualmente la organización podrá responder por esas obligaciones. Generalmente, este indicador no debe ser superior a 0,60. Entre más se acerque este indicador a 1, la entidad tendrá un mayor grado de endeudamiento sobre el monto total de sus activos, en este año 2020 su resultado fue 0.61.

### **Apalancamiento Financiero Total**

Este indicador guarda una relación entre el total del patrimonio de la entidad y qué tan comprometido está este con los pasivos de la misma. De la evaluación de este indicador se puede concluir qué nivel de riesgo tienen los socios ante la eventualidad de respaldar con su patrimonio el pasivo de la entidad. Si este indicador se acerca más a 1, quiere decir que la entidad tiene un mayor grado de endeudamiento sobre el monto total de su patrimonio. Entre mayor sea el patrimonio con relación al pasivo, mejor, indicando que este año es positivo su resultado con un porcentaje de 1.57.

### **Endeudamiento a Corto Plazo**

Mide la proporción de los pasivos corrientes que tiene la entidad con relación al total de sus pasivos. Con este indicador se puede determinar cuál es la magnitud de las obligaciones que tienen un vencimiento inferior a un año. De la evaluación de dicho indicador la entidad puede percibir si se verá afectado su flujo de caja por el volumen de las obligaciones que debe atender a corto plazo. Si este indicador se acerca más a 1, esto quiere decir que del total del pasivo de la entidad, una gran parte corresponde a pasivos corrientes, en este caso el 0.22% de las obligaciones son a corto plazo.

## Endeudamiento a Largo Plazo

Con este indicador se puede determinar cuál es la magnitud de las obligaciones que tienen un vencimiento superior a un año. Si este indicador se acerca más a 1, esto quiere decir que del total del pasivo de la entidad del año 2020 corresponde a 0.78% pasivos no corrientes.

## Cobertura de Intereses

Este indicador mide la capacidad que tiene la entidad de realizar los pagos de sus gastos financieros luego de asumir sus costos de venta y gastos operacionales, en el 2020 su capacidad para cumplir sus obligaciones de intereses es de 1.98%.

## Comparación del Nivel Endeudamiento con Otras Empresas de la Misma Industria

### Figura 15

*Deuda de Petrobras (Brasil) y Ecopetrol*



*Nota.* Ecopetrol S.A

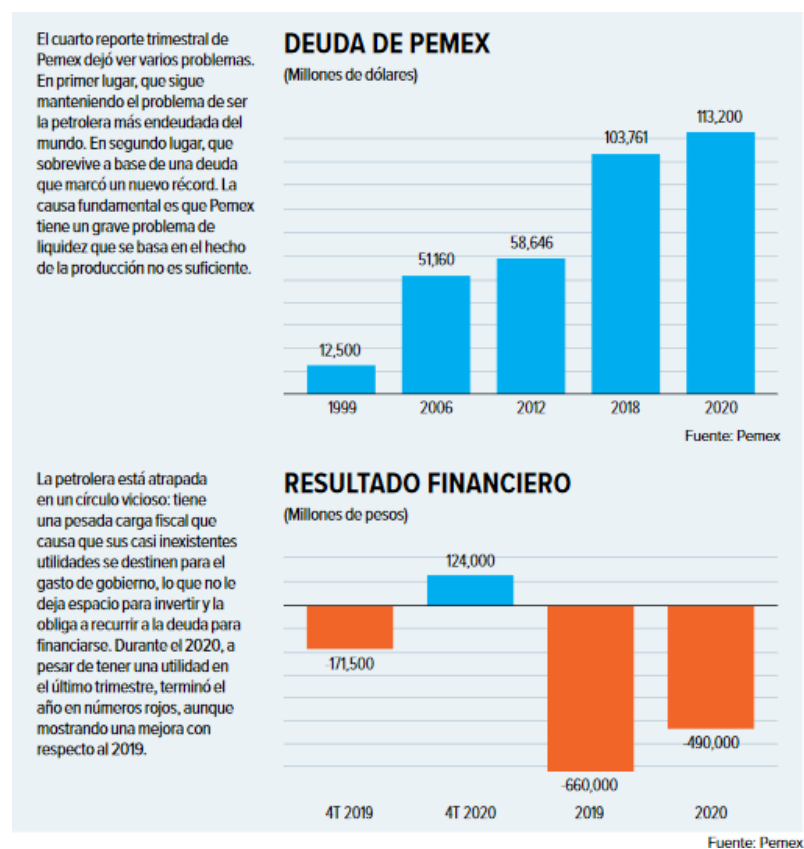
Los rendimientos de los bonos de Ecopetrol están por debajo de los de Petrobras a lo largo de la curva, lo que refleja “una menor percepción de riesgo por parte de los inversionistas”.

Los bonos de Ecopetrol SA, de Colombia, con vencimiento en 2026, tienen un rendimiento de 3,36%, solo 13 puntos básicos menos que los bonos de Petróleo Brasileiro SA con el mismo vencimiento, a pesar de una diferencia de calificación de tres niveles entre las dos compañías. El diferencial se amplió hasta 190 puntos básicos en marzo en medio de una ola de ventas impulsada por la pandemia.

“Desde una perspectiva crediticia, me entusiasma más Petrobras”, dijo Jaimin Patel, analista de crédito senior de Bloomberg Intelligence que cubre productores de petróleo de América Latina. “Tienen los mejores activos, las mejores perspectivas de crecimiento y la mejor estructura de costos”.

## Figura 16

### *Pemex México*



Nota: Ecopetrol S.A

Desde el inicio de su Gobierno, el presidente de México, Andrés Manuel López Obrador, ha dejado claro que la apuesta de su Administración es el rescate de las empresas energéticas del Estado, tanto Pemex como de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). En el caso de la petrolera más endeudada del mundo, con un pasivo global superior a los 115.000 millones de dólares, el plan de salvamento pasa por una reforma energética, un incremento de recursos públicos y menor carga fiscal para el siguiente año. Como en años anteriores, Pemex pagará menos por concepto del Derecho de Utilidad Compartida (DUC), un impuesto que descenderá del 52% a 40% el siguiente año. De acuerdo con la Secretaría de Hacienda, esta inyección de capital no tendrá un impacto en el gasto público o en el Presupuesto de Egresos.

“Pemex siempre es rentable antes de impuestos y ya no lo es después de impuestos. Pemex sigue teniendo un régimen fiscal que sigue siendo muy asfixiante. Durante años, el endeudamiento de Pemex sirvió para que la carátula financiera del país no se deteriorara tanto, por este régimen fiscal”, la petrolera estatal reportó pérdidas por 77.000 millones de pesos, un resultado que contrastó con la utilidad de 1.411 millones de pesos registrada en el tercer trimestre de 2020. (El País México - 06 DIC 2021).

### **Calificaciones Crediticias**

Brasil es el país que sigue en cabeza con la compañía Petrobras logró un récord de 2,28 millones de barriles de petróleo por día.

En Colombia, Ecopetrol logró 697.000 boepd en 2020, alcanzando 99,6% de la meta que se había fijado la compañía, la cual destacó que se mantiene en su “compromiso frente a sus operaciones en el golfo de México y el desarrollo integral de no convencionales en los Estados Unidos.

**Figura 17***Gas y Petróleo*

*Nota.* Periódico de La Republica

El vínculo de PEMEX con el soberano compara desfavorablemente con el de Petróleo Brasileiro S.A. [Petrobras; BB- Perspectiva Negativa], Ecopetrol S.A. [BBB- Perspectiva Negativa], Empresa Nacional del Petróleo [ENAP; (A- Perspectiva Estable) y Petróleos del Perú [Petroperú; BBB+ Perspectiva Negativa]. Todos los pares regionales de PEMEX tienen un fuerte vínculo con sus respectivos soberanos como resultado del fuerte apoyo de gobierno. En opinión de Fitch, todos los gobiernos de la región, a excepción de México, han implementado diferentes medidas para garantizar que los perfiles crediticios individuales de sus respectivas compañías nacionales de petróleo y gas sigan siendo viables a largo plazo.

**Tabla 16***Evaluación de los criterios FRICCTO*

Análisis Factores o Criterios Fricto		
Análisis de Factores o Criterios	¿A qué hace referencia? ¿Qué debo analizar?	¿Cómo se aplican estos factores en la empresa analizada?
Flexibilidad	Hace referencia a la capacidad de una empresa para adaptarse a los cambios del entorno financiero, y obtener los fondos que financien su actividad en condiciones razonables.	La Compañía continúa avanzando en las iniciativas de financiamiento estructural para la estrategia de transición energética, como lo son la emisión de acciones y/o la contratación de deuda a mediano y largo plazo, bajo condiciones favorables de mercado, brindando la flexibilidad para cumplir el cierre de la transacción a través de un crédito con la banca internacional, dentro de los parámetros de apalancamiento establecidos en el plan de negocios de la compañía.  Se obtuvo la autorización por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público para contratar un crédito externo con la banca internacional bajo la modalidad de línea comprometida hasta por USD 1,200 millones.
Riesgo	Es la probabilidad de que se produzca un acontecimiento negativo que provoque pérdidas financieras en una empresa. Debe de ser calculado antes de decidir llevar	Las medidas que tuvieron fue el de asegurar la sostenibilidad del negocio en un entorno de precios bajos, priorizando las oportunidades generadoras de caja y con mejores precios de equilibrio, manteniendo la dinámica de crecimiento con foco en la ejecución de los planes de desarrollo de los activos estratégicos, y en la preservación del valor de los activos mediante inversiones que permitan dar confiabilidad, integridad y continuidad a la operación actual en refinerías, sistemas de transporte y

	a cabo una inversión.	campos de producción. reducción de los ingresos, mayores costos financieros producto de la adquisición de deuda, y el reconocimiento de impairment al cierre del primer trimestre del año conforme al análisis y actualización de las variables en los modelos respectivos y un mayor gasto por depreciaciones, en parte generado por la actualización del balance de reservas.
Ingresos	Los ingresos son “incrementos en el patrimonio neto de la empresa durante el ejercicio, ya sea en forma de entradas o aumentos en el valor de los activos, o de disminución de los pasivos, siempre que no tengan su origen en aportaciones, monetarias o no, a los socios o propietarios, en su condición de tales”.	<p>Ecopetrol S.A. es una Compañía organizada bajo la forma de sociedad anónima, del orden nacional, vinculada al Ministerio de Minas y Energía. Es una sociedad de economía mixta, sus ingresos se obtienen de carácter comercial integrada del sector de petróleo y gas, que participa en todos los eslabones de la cadena de hidrocarburos: exploración, producción, transporte, refinación y comercialización.</p> <p>Los ingresos acumulados al cierre de 2020 presentaron una disminución versus el 2019, como resultado combinado de menor precio promedio ponderado de venta de crudos, gas y productos, menor volumen de ventas y menores ingresos de servicios de transporte.</p>
Control	Es la actividad que realiza el departamento de finanzas de las empresas. Esta actividad consiste en supervisar y vigilar el estado	El Gobierno Colombiano posee el control de Ecopetrol con una participación del 88.49 %. Las transacciones más significativas con entidades gubernamentales se detallan a continuación: a) Compra de hidrocarburos a la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH. b) Diferencial de precios. c) Dirección de Impuestos y Aduanas

	de las finanzas de la compañía, especialmente a la hora de asegurarse de que no se produce déficit entre los gastos y los ingresos.	Nacionales. d) Contraloría General de la República.
Coste	El coste o costo es el valor monetario de los consumos de factores que supone el ejercicio de una actividad económica destinada a la producción de un bien, servicio o actividad.	Los costos y gastos se presentan de acuerdo a su naturaleza, detallando en las respectivas notas la composición del costo de ventas y los gastos asociados a las actividades de administración, operación, proyectos y otros gastos.
Tiempo (sincronización)	Es el plazo que transcurre entre la fecha inicial y final en una operación financiera. Es el tiempo de mover dinero de inversión hacia o desde un mercado financiero, o cambiar fondos entre clases de activos, en función de métodos predictivos. Si los inversores pueden	Ecopetrol designa préstamos a largo plazo como instrumento de cobertura para su exposición al riesgo tipo de cambio en exportaciones futuras de crudo. Al determinar la tasa de descuento apropiada, ante la ausencia de un amplio mercado de bonos de alta calidad, la Gerencia considera las tasas de interés correspondientes a los bonos TES clase B negociables emitidos por el Gobierno Colombiano como su mejor referencia a una tasa de descuento apropiada con vencimientos extrapolados en línea con el plazo de duración esperado para cada plan de beneficios. Otros beneficios a largo plazo incluyen la prima por quinquenio que hace parte del cálculo actuarial de la Compañía.

	<p>predecir cuándo subirá y bajará el mercado, pueden operar para convertir ese movimiento del mercado en una ganancia.</p>	
Otros	<p>El riesgo de liquidez consiste justamente en eso, en la posibilidad de que una empresa no consiga cumplir con sus compromisos. Una de las causas posibles es la mala gestión del flujo de caja. Una compañía puede tener una cantidad significativa de patrimonio, pero al mismo tiempo un alto riesgo de liquidez.</p> <p>Riesgos por el incremento en costos.</p>	<p>La habilidad para acceder a los mercados de crédito y de capitales para obtener financiación bajo términos favorables para el plan de inversiones del Grupo Empresarial, puede verse limitada debido a impairment de las condiciones de estos mercados. Una nueva crisis financiera podría empeorar la percepción de riesgo en los mercados emergentes.</p> <p>El riesgo de liquidez se gestiona de acuerdo con las políticas destinadas a garantizar que haya fondos netos suficientes para cumplir con los compromisos financieros del Grupo dentro de su cronograma de vencimientos, sin costos adicionales. El principal método para la medición y seguimiento de la liquidez es la previsión de flujo de efectivo.</p> <p>Afectan directamente el mercado. Es uno de los grandes problemas debido a factores como inflación, devaluación, aumento en precios de la inversión, impuestos e incremento en el costo de la operación.</p>

*Nota.* elaboración propia

**Tabla 17***Estado de resultados Integral de resultados Integral*

ECOPETROL	
Estado de resultados integral	
Diciembre 31 de 2020	
Ingresos	\$ 50.223.393.000,00
Costos Variables	\$ 25.895.079.000,00
Costos fijos	\$ 11.657.542.000,00
Utilidad operacional	\$ 12.670.772.000,00
Intereses	\$ 4.698.070.174,80
Utilidad antes de impuestos	\$ 7.972.701.825,20
Impuesto de renta	\$ 2.630.991.602,32
Utilidad neta	\$ 5.341.710.222,88

*Nota.* elaboración Propia

**Tabla 18***GAO, GAF, GAC*

GAO	Margen de Contribución	16.999.252.222,88	1,34
	Utilidad operacional	12.670.772.000,00	
GAF	Utilidad operacional	12.670.772.000,00	1,59
	Utilidad antes de impuestos	7.972.701.825,20	
GAC	GAO * GAF		2,13
Interpretación del GAO	Un cambio porcentual de 1 punto en las unidades vendidas genera un cambio porcentual en la utilidad operacional de:		1,34
Interpretación del GAF	Un cambio porcentual de 1 punto en la utilidad operacional genera un cambio porcentual en la utilidad neta de:		1,59
Interpretación GAC	Un cambio porcentual de 1 punto en las unidades vendidas genera un cambio porcentual en la utilidad neta de:		2,13

*Nota.* elaboración Propia

Muchas veces las empresas pueden presentar utilidad en su ejercicio, pero los diferentes elementos que interactúan en el estado de resultados pueden ser factores determinantes para los pronósticos y estimaciones a largo plazo; es por eso que se deben evaluar a través de estas herramientas.

A través de estos grados de apalancamiento y financiero se puede evidenciar que la empresa a futuro si puede generar valor para los inversionistas.

Los costos fijos financieros del año 2020 y el endeudamiento de la empresa son altos, por tal razón el índice de GAF aumentó.

### **Estructura Financiera de Empresas Similares en el Sector y los Medios de Financiación que se están Utilizando**

La principal función de la estructura financiera de ECOPETROL es optimizar el costo de capital de la Compañía, que maximice el rendimiento a sus accionistas y permita el acceso a los mercados financieros a un costo competitivo para cubrir sus necesidades de financiación.

El siguiente es el índice de endeudamiento de ECOPETROL, en pesos colombianos.

#### **Figura 18**

##### *Estado de resultados*

	<b>A 31 de marzo de 2021</b>	<b>A 31 de diciembre de 2020</b>
	(No auditado)	
Préstamos y financiaciones (Nota 17)	48,550,744	45,360,995
Efectivo y equivalentes de efectivo (Nota 6)	(2,581,313)	(1,259,553)
Otros activos financieros (Nota 9)	(3,588,433)	(2,484,118)
<b>Deuda financiera neta</b>	<b>42,380,998</b>	<b>41,617,324</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>54,524,514</b>	<b>52,095,250</b>
<b>Apalancamiento (1)</b>	<b>43.73%</b>	<b>44.41%</b>

(1) Deuda financiera neta / (Deuda financiera neta + Patrimonio)

*Nota.* Ecopetrol S. A

Para hacer una pequeña comparación de algunos rubros de los estados financieros, se consultó en la página de Yahoo finance otras dos empresas importantes en la industria de hidrocarburos.

Los estados financieros se encuentran en diferentes monedas que caracteriza su país.

Como lo muestra en la siguiente Tabla.

**Figura 19**

*Estados Financieros*

ALGUNOS RUBROS	ECOPETROL (COL)		PETROBRAS (BRL)		EXXON (USD)	
	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2020	AÑO 2021
Ingresos operativos	50.223.393.000.000	91.744.000.000.000	53.683.000.000	83.966.000.000	178.574.000.000	276.692.000.000
EBIT	8.033.843.000.000	29.151.000.000.000	5.545.000.000	33.202.000.000	-27.725.000.000	32.181.000.000
Beneficio bruto	12.655.921.000.000	36.162.000.000.000	24.488.000.000	40.802.000.000	8.127.000.000	64.886.000.000
Gasto operativo	5.839.052.000.000	6.568.000.000.000	7.976.000.000	7.868.000.000	37.575.000.000	40.867.000.000
Ingresos netos	1.586.677.000.000	16.693.000.000.000	1.141.000.000	19.875.000.000	-22.440.000.000	23.040.000.000
EBITDA normalizado	16.346.117.000.000	38.981.000.000.000	30.736.000.000	48.109.000.000	18.284.000.000	52.788.000.000
Utilidad Neta	1.586.677.000.000	16.693.000.000.000	1.141.000.000	19.875.000.000	-22.440.000.000	23.040.000.000
Los activos totales	137.694.169.000.000	244.250.000.000.000	190.010.000.000	174.348.000.000	332.750.000.000	338.923.000.000
Pasivo corriente	18.282.443.000.000	30.249.000.000.000	26.225.000.000	24.176.000.000	56.363.000.000	56.643.000.000
Pasivo no corriente	65.912.363.000.000	120.249.000.000.000	103.909.000.000	80.360.000.000	112.257.000.000	106.597.000.000

*Nota. Ecopetrol S.A*

Con el fin de entender y hacer una comparación más precisa se convierten los valores a dólares.

Tasa de cambio peso colombiano a 2020 a USD \$3432,5

**Figura 20**

*Rubros*

RUBROS	ECOPETROL (USD)		VAR%	PETROBRAS (USD)		VAR%	EXXON (USD)		VAR%
	AÑO 2020	AÑO 2021		AÑO 2020	AÑO 2021		AÑO 2020	AÑO 2021	
Ingresos operativos	14.631.724.108	26.728.040.787	65%	10.335.579.515	16.165.960.724	61%	178.574.000.000	276.692.000.000	61%
EBIT	2.340.522.360	8.492.643.846	78%	1.067.577.975	6.392.375.818	86%	-27.725.000.000	32.181.000.000	722%
Beneficio bruto	3.687.085.506	10.535.178.441	74%	4.714.670.774	7.855.602.618	62%	8.127.000.000	64.886.000.000	89%
Gasto operativo	1.701.107.647	1.913.474.144	53%	1.535.618.021	1.514.824.798	50%	37.575.000.000	40.867.000.000	52%
Ingresos netos	462.251.129	4.863.219.228	91%	219.676.550	3.826.530.612	95%	-22.440.000.000	23.040.000.000	3840%
EBITDA normalizado	4.762.160.816	11.356.445.739	70%	5.917.597.228	9.262.418.175	61%	18.284.000.000	52.788.000.000	74%
Utilidad Neta	462.251.129	4.863.219.228	91%	219.676.550	3.826.530.612	95%	-22.440.000.000	23.040.000.000	3840%
Los activos totales	40.114.834.377	71.158.048.070	64%	36.582.595.302	33.567.192.915	48%	332.750.000.000	338.923.000.000	50%
Pasivo corriente	5.326.276.184	8.812.527.312	62%	5.049.095.110	4.654.601.463	48%	56.363.000.000	56.643.000.000	50%
Pasivo no corriente	19.202.436.417	35.032.483.613	65%	20.005.583.365	15.471.698.113	44%	112.257.000.000	106.597.000.000	49%

*Nota. Ecopetrol S.A*

## **Situación de Financiación de las Empresas de Hidrocarburos Ecopetrol, Petrobras y Exxon**

Ecopetrol es la empresa colombiana más grande; Petrobras, el mayor representante de Latinoamérica; y Exxon Mobil, un gigante del petróleo a nivel mundial. Estas empresas, que se encuentran en diferentes etapas dentro de su proceso de la internacionalización.

Tradicionalmente las empresas de hidrocarburos como Ecopetrol, Petrobras y Exxon se han financiado a través de fuentes internas y externas para cada país o región del cual provienen o donde tienen una mayor participación en el mercado.

La financiación es necesaria en las diferentes etapas en las cuales interviene cada empresa de este sector de la economía; en la exploración, producción, refinamiento y comercialización de hidrocarburos; siendo muchas veces el motor para mejorar la rentabilidad, reducir riesgos y aprovechar oportunidades de inversión y apertura de mercados.

Cada empresa cuenta con una planeación financiera, resultado de proyecciones analíticas dinámicas, de manera que permitan la toma de decisiones eficientes y confiables a corto, mediano y largo plazo.

Estas empresas se enfrentan desde su contexto a situaciones como el dilema de cambio a sistemas renovable, energías limpias y reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>. Entre la necesidad de aumentar sus fuentes de abastecimiento de crudo y gas, y la transición a las tecnologías de exploración y obtención de estos recursos.

Analizando algunos de los mecanismos de financiación de empresas representativas del sector de hidrocarburos se destacan los utilizados por las empresas Exxon, Petrobras y Ecopetrol.

Se presentan algunos ejemplos de algunas de estas estrategias:

### ***Exxonmobil***

Dentro de sus fuentes de financiación cuenta con inversores, bancos y fuentes públicas desarrollo de tecnologías de reducción de emisiones de carbono para la venta de estas mismas o de estos servicios. Como el proyecto de almacenar carbono bajo el lecho marino en Houston. Como parte de los proyectos para inversiones ESG (inversiones sustentables).

Exxon le apuesta actualmente a realizar alianzas y vender activos para financiar grandes proyectos.

### ***Ecopetrol***

La empresa cuenta con medios de financiación internas como las utilidades operativas de la empresa, la depreciación, venta de activos

Algunos medios de financiación externos que intervienen en los capitales de la empresa son: venta de acciones, project finance, bonos, boceas, crédito nacional, titulación de activos (créditos de fomento, financiación de leasing, banca de inversión, multibanca y organización del sistema financiero colombiano).

Medios de financiación en los servicios como contratos de arrendamiento, contratos de gestión y concesiones.

La empresa pretende apostarle a la tecnología de extracción por medio de la práctica del fracking, que mejora rendimientos en tiempos de exploración, para entrar en mercados extranjeros.

### ***Petrobras***

La empresa actualmente trata de conseguir recursos en el exterior para mejorar los resultados y las consecuencias de las bajas en la calificación por los escándalos de corrupción,

muchas de las fuentes de financiación en el exterior se perdieron por la baja confiabilidad por estos hechos que marcaron a la empresa durante varios años.

Además de las fuentes de financiación propias y de los mercados locales, Petrobras tiene un acuerdo de cooperación para la creación de una relación de largo plazo entre Petrobras y el ICBC mediante el arrendamiento financiero de plataformas de explotación petrolera.

### **Nuevas Alternativas de Financiación**

Se hace énfasis en la prioridad que deben tener las empresas en el gas natural, como un recurso de mayor abundancia que el petróleo y con mejores posibilidades de exportación.

Aprovechar países que financian las iniciativas que tienen en cuenta el cambio climático como Noruega, Alemania, Reino Unido, Japón y Estados Unidos.

Se debe trabajar igualmente en la exploración de yacimientos de petróleo y gas, atendiendo la necesidad de estos recursos a largo plazo.

Trabajar en tecnologías de reducción de emisiones de carbono y el hidrogeno verde, ya que estas tecnologías pueden utilizarse como fuente de ingresos por venta de estas o de servicios en el mediano y largo plazo. Aunque actualmente los costos de producción de hidrogeno verde son costosos, se presume que en una década estos costos se pueden reducir hasta un 64%.

Encontrar mejores flujos de caja a través de inversiones en la banca de inversión que se ajusten a sus necesidades de competitividad, de riesgos y desarrollo de proyectos.

### ***Análisis de las Expectativas de Generación de Beneficios de la Empresa***

La ratio PER es una herramienta de análisis fundamental con la que los inversores pueden valorar si el precio de una acción se encuentra infravalorado o sobrevalorado. Es una de las ratios más conocidas y usadas para ayudar a determinar la idoneidad de una inversión, mide el precio actual por acción de una empresa en comparación con sus ganancias.

Se calcula así:  $PER = \text{precio por acción} / \text{beneficios por acción}$ .

El beneficio por acción (BPA) se calcula como el beneficio de una empresa dividido por las acciones en circulación de sus acciones ordinarias. El número resultante sirve como indicador de la rentabilidad de una empresa. Es habitual que una empresa informe del beneficio por acción que se ajustan por las partidas extraordinarias y la posible dilución de las acciones. Cuanto mayor sea el BPA de una empresa, más rentable se considera.

**Tabla 19**

*Estado de Ganancias y Perdidas*

Ecopetrol S.A	
(Cifras expresadas en millones de pesos colombianos, excepto la utilidad básica por acción que está expresada en pesos)	
Estados de ganancias y pérdidas consolidados	
	Año 2021
Ingresos procedentes de contratos con clientes	91881204
Costos de Ventas	-55581776
Utilidad Bruta	36299428
Gatos de administración	-3342069
Gastos de operación y proyectos	-3153557
Impairment de activos a largo plazo	-33351
Otros (gastos) ingresos operacionales	-72744
Resultado de la operación	29697707
Resultado financiero neto	
ingresos financieros	403592
Gastos financieros	-4431648
Utilidad por diferencia en cambio neta	330002
	-3698054
Participación en los resultados de compañías	426164
Utilidad antes de impuesto a las ganancias	26288693
Gasto por impuesto a las ganancias	-7562205
Utilidad neta del periodo	18726488

Utilidad atribuible:	
A los accionistas	166946840
Participación no controladora	2031804
	168978644

*Nota.* elaboración propia

La rentabilidad de una acción se obtiene por dos conceptos:

Rentabilidad por valorización, es decir, el aumento del valor de la acción en la Bolsa de Valores.

Rentabilidad por dividendos, que consiste en la distribución de las utilidades de la compañía entre sus accionistas.

El desempeño y rentabilidad de cada acción el periodo 2021 fue satisfactoria, obteniendo un rendimiento de \$406,0 a comparación del año 2020 que fue \$41,1 bajo rendimiento debido a la pandemia y el año 2019 de \$322,3.

### **Evolución de la acción en la BVC**

El precio de la acción de Ecopetrol cerró el año 2021 en \$2.690, con una valorización del 20%. La acción alcanzó en 2021 un máximo de \$2.960 el 15 de octubre, y un mínimo de \$2.030 el 29 de enero.

### **Figura 21**

*Evolución de la acción en la BVC*

Descripción	Valor
Precio enero 1 de 2021	2.245
Precio diciembre 31 de 2021	2.690
Precio promedio	2.513
Precio mínimo	2.030
Precio máximo	2.960
Valorización Ecopetrol	20%
Valorización COLCAP	-2%

Comportamiento de la acción de Ecopetrol en la BVC (cifras en pesos)

*Nota.* Ecopetrol, Vicepresidencia Corporativa de Fina

## Política de Dividendos en los últimos 5 años

Un Dividendo es la retribución económica a la inversión realizada en la empresa, la cual corresponde a un porcentaje de las utilidades de la Empresa durante un período.

El valor a pagar por dividendos es proporcional a la cantidad de acciones poseídas.

Los dividendos podrán ser repartidos en dinero o en acciones. Si se reparten en dinero, por cada acción poseída se recibirá cierta cantidad.

El pago de dividendos se realiza a través de su Depositante Directo – Sociedad Comisionista de Bolsa, según la forma de pago establecida por el accionista así:

Abono a su cuenta

Pago en efectivo o cheque

Reinversión de dividendos

La repartición de dividendos se decreta anualmente en la Asamblea General de Accionistas.

### Tabla 20

#### *Rentabilidad del dividendo*

---


$$Rentabilidad\ del\ dividendo = \frac{Dividendos\ anuales}{Precio\ de\ la\ acción}$$


---

*Nota.* elaboración Propia

La ley 1943 de 2018 estableció que, a partir del 1 de enero de 2019 los dividendos y participaciones pagados o abonados en cuenta provenientes de distribuciones realizadas entre compañías colombianas, están sometidos a una retención en la fuente a título del impuesto a los dividendos a una tarifa del 7.5%. Esta retención es trasladable al beneficiario final, entidad del exterior o persona natural residente fiscal en Colombia. De otra parte, si las utilidades con cargo a las cuales se distribuyeron los dividendos no estuvieron sujetas a imposición al nivel de la

sociedad, dichos dividendos están gravados con el impuesto sobre la renta aplicable en el período de distribución. En este supuesto, la retención del 7.5% aplicará sobre el valor del dividendo una vez disminuido con el impuesto sobre la renta (31% para el año 2021). Los dividendos no gravados que recibirá la Compañía no estarán sujetos a retención en la fuente por expresa disposición de la norma la cual señala que los dividendos distribuidos dentro de los grupos empresariales debidamente registrados ante la Cámara de Comercio, a entidades descentralizadas o Compañías Holding Colombianas, no estarán sujetos a la retención en la fuente por este concepto.

## Figura 22

### *Histórico de dividendos*

	2020	2019	Distribución reserva ocasional	2018	2017	2016	2015
Valor Nominal (COP\$)	609	609	609	609	609	609	250
Valor Intrínseco (COP\$)	1267,01	1372,72	1391,49	1391,49	1164,94	1062,19	1054,48
Dividendo Anual (COP\$/Acción)	17,00	180,00	89,00	225,00	89,00	28,00	0,00
Distribución de Dividendos	41,41%	56,00%	-	90,00%	59,80%	40,00%	0,00%
Fecha en la que se decretaron los dividendos	Marzo 26, 2021	Marzo 27, 2020	Diciembre 16, 2019	Marzo 29, 2019	Marzo 28, 2018	Marzo 31, 2017	Marzo 31, 2016
Fecha de pago de dividendos (a partir de)	Abril 22, 2021	Abril 28, 2020	Diciembre 23, 2019	Abril 25, 2019	Abril 19, 2020	Abril 28, 2017	-

### *Nota. Ecopetrol, Histórico de dividendos*

Ecopetrol aprobó el pago de un dividendo ordinario que equivale a \$243 por acción y uno extraordinario de \$37 por acción, los cuales sumaron \$280 por especie. Bayón destacó que para 2021 se alcanzaron más de 2.002 millones de barriles equivalentes en la gestión de las reservas.

### **Instrumentos Financieros que utiliza Ecopetrol**

Ecopetrol cuenta con medios de financiación internas como las utilidades operativas de la empresa, la depreciación, venta de activos

Algunos medios de financiación externos que intervienen en los capitales de la empresa son: venta de acciones, project finance, bonos, boceas, crédito nacional, titulación de activos (créditos de fomento, financiación de leasing, banca de inversión, multibanca y organización del sistema financiero colombiano).

Medios de financiación en los servicios como contratos de arrendamiento, contratos de gestión y concesiones.

La empresa pretende apostarle a la tecnología de extracción por medio de la práctica del fracking, que mejora rendimientos en tiempos de exploración, para entrar en mercados extranjeros.

## Recomendaciones

Es importante para la toma de decisiones futura de la empresa tener en cuenta el análisis vertical y horizontal, de los años 2019 y 2020, ya que en el segundo año por culpa de la pandemia se notaron variantes bastante marcadas, esto con el fin de que la empresa tome precauciones en cuanto a las reservas, esto con el fin de que en una situación de estas o similares, tengo un respaldo robusto.

Por otra parte es importante que la organización utilice los indicadores financieros como herramienta principal que sirven para medir la estabilidad, la liquidez, la capacidad de endeudamiento, las márgenes de utilidad y rentabilidad, los grados de apalancamiento, a través de la interpretación de las cifras, de los resultados y de la información en general, facilitando la comparación de la misma información con la competencia y otras organizaciones que lideran el mercado, determinando la solidez de la base financiera para responder con sus obligaciones, manteniendo la sostenibilidad respaldando y protegiendo su patrimonio.

Crear una buena estrategia financiera para apoyar el plan empresarial, así de este modo cuando la organización entra en crisis no improvisa y no recurre a decisiones aceleradas que puedan comprometer su estabilidad. Ejemplo; preparar escenarios como lo ocurrido con la pandemia identificando recursos necesarios para solventar las necesidades y posteriormente opciones de estructura financiera ideales para soportar, identificando variables críticas analizando posibles cambios y ajustes financieros. Sometiendo discusiones objetivas a los miembros de la junta directiva.

Analizar la estructura de financiamiento que se ha venido manejando, evaluando su capital común, obligaciones bancarias a corto y largo plazo, bonos, deudas subordinadas,

preferentes entre otros, cuantificando las necesidades globales de financiamiento por año, con un cronograma que permita validar el cumplimiento.

## Conclusiones

Conocimos un importante listado de las empresas que cotizan en la bolsa y participan en los mercados capitales.

Los Estados financieros reflejan todo el conjunto de conceptos y funcionamiento de las empresas, su información sirve para conocer todos sus recursos, obligaciones, capital, gastos, costos y todos aquellos cambios que representan su ejercicio económico. Son útiles para la toma de decisiones y tener la capacidad de evaluar su funcionamiento, rentabilidad, solvencia y liquidez.

Logramos constatar que el uso de los ratios o indicadores financieros representan el método de evaluación financiera más conocido y empleado en la actualidad, reconociendo su importancia, ya en que aportan información valiosa para la empresa, permiten evaluar la toma de decisiones con una perspectiva buscando al máximo el punto de equilibrio en sus inversiones y apalancamiento operativo y financiero.

Analizamos la situación financiera de ECOPETROL en los periodos 2018, 2019 y 2020, observando los cambios drásticos en sus Estados Financieros que tuvo por causa de la pandemia y las medidas que utilizaron para solventar sus necesidades.

### Referencias Bibliográficas

- A, A. S. (2014). Diciembre EBITDA. Economipedia.com. Recuperado de: EBITDA - Qué es, definición y significado | 2022 | Economipedia
- Álvarez, I. (2005). Creación de valor y maximización de la riqueza. En Finanzas estratégicas y creación de valor. (pp.67-108). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/114340?page=67>
- Arias, A. S. (2012, abril). Activo financiero. Economipedia. Activo financiero - Qué es, definición y concepto | 2022 | Economipedia
- Buenaventura, G. (2002). El estudio de apalancamientos como metodología de análisis de la gestión en la empresa. Estudios Gerenciales, 82, pp.65-91.  
<https://www.redalyc.org/pdf/212/21208204.pdf>
- Córdoba, M. (2012). Capítulo I. Generalidades de la gestión financiera. En Gestión financiera (pp.1-28). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69231?page=21>
- Chu, M. (2014). Gerencia basada en el valor. En Finanzas para no financieros. (pp.254-274). Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/41266?page=242>
- Ecopetrol. S.A. (2020) Estados Financieros. Bogotá. 2020.  
[https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal!/ut/p/z0/04\\_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfIjo8zi\\_R09LAWtTAz8DTzCjAwCDT0s\\_b0dQ4wCTQ30C7IdFQGn674C/notifi](https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal!/ut/p/z0/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfIjo8zi_R09LAWtTAz8DTzCjAwCDT0s_b0dQ4wCTQ30C7IdFQGn674C/notifi)
- López, B. S. (2017), septiembre. Valor económico agregado o EV. Abcfinanza.com Valor Económico Agregado o EVA - ABCFinanzas.com

- López, J. F (2018), marzo. Análisis bursátil. Economipedia.com. Análisis bursátil - Qué es, definición y concepto | 2022 | Economipedia
- López, J. F,( 2018), junio. Rentabilidad sobre capital empleado.Economipedia.com. ROCE (rentabilidad sobre capital empleado) | 2022 | Economipedia
- Martínez, E. (2005). Valoración de empresas. Un resumen. En Finanzas para Directivos. (pp.217-242). Madrid, España: Mc-Graw-Hill. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/50073?page=231>
- Montaño, F. (2016). Renta fija y renta variable. En Análisis de productos y servicios de inversión. (pp.5-27). Málaga, España: IC Editorial. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/113018?page=10>.
- Ortega, J. (2015). Análisis Financiero. En Análisis de Estados Financieros. Teoría y Aplicaciones. (pp.136-165). Bilbao, España: Desclée de Browner. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/47791?page=136>
- Pedrosa, S. J. (2016), junio. ROE. Economipedia.com. Rentabilidad financiera (ROE) |(2022) | Economipedia
- Westreicher, G. (2020), agosto. Capital de trabajo. Economipedia.com. Capital de trabajo - Qué es, definición y concepto | 2022 | Economipedia
- Westreicher, G. (2018), agosto. EBIT margin-Margen BAIT. Economipedia.com. Recuperado de: EBIT Margin – Margen BAIT | 2022 | Economipedia