

# Efectos de la pandemia por covid-19 en la situación financiera en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia

Effects of the covid-19 pandemic on the financial situation of industrial companies listed on the Colombian stock exchange.

**Recibido:** 22 de julio de 2022

**Aprobado:** 28 de noviembre de 2022

**Forma de citar:** S.F. Basto Mora, M.P. Toloza Pérez, M.C. Cordero Díaz, "Efectos de la pandemia por covid-19 en la situación financiera en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia", *Mundo Fesc*, vol 13, no. 26, pp. 96-113, 2023. <https://doi.org/10.61799/2216-0388.1345>

**Silvia Fernanda Basto Mora\*** 

Contador público  
silviafernandabm@ufps.edu.co  
Universidad Francisco de Paula Santander  
Cúcuta, Colombia

**María Paula Toloza Pérez** 

Contador público  
mariapaulatp@ufps.edu.co  
Universidad Francisco de Paula Santander  
Cúcuta, Colombia

**Marling Carolina Cordero Díaz** 

Magister en Gerencia de Empresas mención Finanzas  
marlingcarolinacd@ufps.edu.co  
Universidad Francisco de Paula Santander  
Cúcuta, Colombia

**\*Autor para correspondencia:**

silviafernandabm@ufps.edu.co



# Efectos de la pandemia por covid-19 en la situación financiera en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia

## Resumen

Los mercados bursátiles son de gran importancia para el desarrollo de la economía de un país, considerando que son el canal por medio del cual se constituye la estructura financiera, cuya finalidad principal consiste en la redistribución de los recursos que tiene un sector productivo y que al mismo tiempo requieren de la captación de recursos con el fin de poder crecer de forma continua; que tienen el capital para poder invertir en recursos que en el futuro producirán rentabilidad. Por consiguiente, el desarrollo de la investigación tiene como propósito determinar los efectos de la pandemia por COVID-19 en la situación financiera en las empresas del sector industrial que cotizan en la bolsa de valores de Colombia; por medio de este proceso se determinan aspectos claves para el diseño de la investigación ya que es de tipo descriptiva con un enfoque cuantitativo dónde relaciona el marco metodológico de la investigación que se basará en sistematización de conocimiento, por ende, se llevará a cabo el análisis de los efectos financieros producidos por la pandemia del COVID-19 mediante la recolección de datos numéricos y estadísticos obtenidos a través de los estados financieros de las empresas industriales que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia, mediante la ejecución del estudio no experimental. Del mismo modo se trazaron los objetivos con la finalidad de realizar una investigación exhaustiva de los principales efectos generados por la pandemia tomando como segmento las empresas industriales que cotizan en la bolsa de valores colombiana. De igual forma se realiza la inclusión de teorías, antecedentes y normatividad legal que servirán de apoyo para resolver el problema que inicialmente se planteó. No obstante, los resultados a obtener en la investigación tienen como propósito analizar los cambios y efectos que presentaron las empresas en su situación financiera durante la pandemia por COVID-19 en el sector industrial que cotizan en la Bolsa de valores de Colombia.

**Palabras clave:** Análisis financiero, Bolsa de Valores de Colombia, Covid-19, Indicadores Financieros, Pandemia, Sector industrial.

# Effects of the covid-19 pandemic on the financial situation of industrial companies listed on the Colombian stock exchange.

## Abstract

The stock markets are of great importance for the development of the economies of the country, through these the financial structuring will be carried out, whose main purpose consists in the redistribution of the resources that a productive sector has and that at the same time require the raising of resources in order to be able to grow continuously; that have the capital to be able to invest in resources that in the future will produce profitability. Therefore, the purpose of this research is to determine the effects of the COVID-19 pandemic on the financial situation of companies in the industrial sector listed on the Colombian stock exchange; through this process key aspects are determined for the design of the research since it is of descriptive type with a quantitative approach where it relates the methodological framework of the research that will be based on systematization of knowledge, therefore, the analysis of the financial effects produced by the pandemic of COVID-19 will be carried out through the collection of numerical and statistical data obtained through the financial statements of the industrial companies listed in the Colombian Stock Exchange, by means of the execution of the non-experimental study. In the same way, the objectives were outlined with the purpose of carrying out an exhaustive investigation of the main effects generated by the pandemic, taking as a segment the industrial companies listed in the Colombian stock exchange. In the same way, the inclusion of theories, antecedents and legal regulations that will serve as support to solve the problem that was initially raised. However, the results to be obtained in the research have the purpose of analyzing the changes and effects that the companies presented in their financial situation during the COVID-19 pandemic in the industrial sector listed in the Colombian Stock Exchange.

**Keywords:** Financial analysis,  
Colombian Stock Exchange, Covid-19,  
Financial Indicators, Pandemic,

## Introducción

El mundo fue conmocionado debido a la presencia de una nueva enfermedad llamada covid-19 la cual se manifestó el 31 de diciembre del 2019 en China, específicamente en la ciudad de Wuhan donde se empezó a evidenciar y a reportar casos de personas que tenían un tipo de neumonía de origen desconocido la cual logro expandirse a diferentes territorios de China, seguido del resto del mundo por tal motivo la Organización Mundial de la Salud -OMS declaró. el 30 de enero del 2020 que ante tal impacto ocasionado por el virus el mundo estaba presentado una emergencia de salud pública e incertidumbre a nivel global ya que se desconocía de la enfermedad y de los métodos de control para que dicho virus continuará esparciéndose y afectando gravemente a la población mundial así mismo al transcurrir varios meses y aun no contar con la cura el director general de la OMS realizó un anuncio el 11 de marzo del 2020 que el covid-19 se declara una pandemia mundial ya que se evidenciaron 118.000 casos de personas que contrajeron el virus en 114 países y 4.291 personas que perdieron la vida a causa del coronavirus, con el tiempo fueron aumentando nuevos casos de personas contagiadas y la presencia del virus en más países aumentando las cifras del año 2020[1].

Los gobiernos del mundo ante la amenaza de la expansión del rebrote generado por el covid-19 tuvieron que realizar una serie de acciones para hacerle frente a los impactos ocasionados en los factores económicos y sociales, aunque la rápida actuación de los gobiernos permitió la reducción inicialmente en las tasas de infección o contagio en la población logrando la contención del virus para lograr reducir la expansión de los contagios y la mortalidad de este temporalmente, pero otros factores presentaron algunas falencias ya que el gobierno no estableció estrategias que ayudaran a la informalidad, la falta de protección en el aspecto social y las grandes brechas en las limitaciones infraestructurales respecto a la sanidad, generando que la situación se convirtiera en una crisis social y sanitaria. Así mismo, se presentaron otros tipos de restricciones implementadas por los gobiernos como forma de solución ante la propagación del virus causando mayor dificultad en la movilidad de las mercancías que se transportan, en los cierres repentinos de las actividades comerciales, las cuarentenas obligatorias y aislamientos preventivos debido a estas restricciones se reflejó un cese temporal de las actividades económicas que se desempeñaban afectando gradualmente cualquier tipo de transacción del Mercado Bursátil. Por consiguiente, diversos sectores comerciales, industriales, turismo, hotelero, transporte y de servicios presentaron dificultades en el ejercicio de actividades generando efectos negativos en sus rendimientos económicos, por lo cual tuvieron que desarrollar estrategias y planes de acción que ayudan a su economía para no verse afectadas por la pandemia hasta el punto de tener que dejar desempeñar sus actividades comerciales o económicas[2].

Por consiguiente, la presencia de la pandemia trajo consigo un impacto en la economía Latinoamericana ya que para el año 2020 el Producto Interno Bruto-PIB refleja un decrecimiento de -7.7%; afectando principalmente: México -9%, Ecuador -9%, Argentina -10,5%, Panamá -11%, Venezuela -30%; estas economías influyen de forma directa en

los factores de desempleo, pobreza y desigualdad, ya que causa gran incertidumbre en la población latina, debido a la inestabilidad y seguridad de las personas y las empresas las cuales se ven obligadas a realizar recorte de personal y ajustes en la parte operativa con el propósito de establecer nuevas estrategias que permitan la comercialización de los productos o servicios que ofrecen al público sin tener que tomar medidas drásticas como tener que cerrar los negocios [3] y [4].

Por tal motivo, en Colombia la primera persona que presento síntomas del virus en el país el día 6 de marzo del 2020 donde el Ministerio de Salud y Protección Social junto a la Secretaria de Salud del país actuaron mediante el desarrollo de un plan de acción como respuesta ante la presencia del coronavirus en el país, permitiendo establecer la formulación de protocolos de bioseguridad que ayudan a la contingencia del virus, declarando que el país se encuentra en emergencia sanitaria frente al hallazgo de la primera persona infectada por el virus en el país [2].

La expansión del virus conocido como covid-19 durante los periodos 2020 y 2021 trajo graves consecuencias a la economía del país afectando varios sectores comerciales e industriales de forma negativa en la economía Colombiana al presentarse una serie de obstáculos en las comercializaciones internacionales, ya que tienen una variación del -21.20% en lo que concierne a las exportaciones de los principales productos que en el países se generan y se envían como por ejemplo es el caso de los hidrocarburos, el aceite de palma, el café, entre otros. Por consiguiente, la pandemia ocasiono gran impacto en los Mercados bursátiles, ya que las cotizaciones de las acciones cayeron en un porcentaje del 40% para el primer trimestre del año 2020, lo cual representa un fuerte indicador de decrecimiento; el cual se convertiría en el hecho más representativo en la historia de la Bolsa de Valores [5].

Sin embargo, el día en el que realmente obtuvo un gran retroceso fue el lunes 16 de marzo del 2020 donde todas las negociaciones o tratos realizados en la Bolsa de Valores tuvieron que cerrar durante un tiempo de 30 minutos por motivos de una caída del 10% en el indicador COLCAP y que después de restaurarse se reflejó un descenso del 15% permitiendo que se tomaran medidas ante esta situación, donde se realizó una suspensión temporal de las transacciones financieras en la Bolsa de Valores Colombiana. Por tal motivo, la expansión de la pandemia ocasiono estragos en la economía y en el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), ya que obtuvo una variación del -6,8% la peor representación de la tasa de crecimiento desde el año de 1985, así mismo para el segundo trimestre del año 2020 siguió siendo desfavorable con un porcentaje de -15,8% del PIB, además la tasa de desempleo aumentó el 21,4%. Por consiguiente sectores como el industrial o manufacturero fueron fuertemente afectados, debido a que empezaron el año con una variación del 3.7% el cual representa un porcentaje de la peor producción vista para el mes de abril en décadas alcanzando una producción del -35,8% y el -26,2% para los meses comprendidos entre abril y mayo [5].

Por otro lado, algunas empresas de diferentes sectores económicos tuvieron un impacto en el Mercado Bursátil como es el ejemplo de Cemex Latam Holding la cual reflejo una

caída en los precios de sus acciones de 59,82%, Cementos Argos y PF Grupo Sura también tuvieron una variación de los precios de las acciones siendo este un porcentaje negativo del -49,86% y -44,30%, así mismo empresas como Terpel tuvieron gran impacto por las múltiples restricciones implementadas por el gobierno reflejando en el año 2020 un decrecimiento en el indicador Ebitda siendo este de -302.936 millones comparado con el 2019, además de una caída del 60% de sus ventas. Por tal motivo se generó pánico e incertidumbre entre los diversos inversionistas ya que el panorama presentado no era seguro para realizar inversiones en acciones; volviéndose un ambiente adverso e inesperado en el cual debían prepararse y adoptar medidas que ayudaran a reducir las variaciones y efectos que puedan ocurrir [6].

De acuerdo a lo anterior el objetivo principal de la presente investigación consistió en analizar los efectos que tuvieron las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores mediante la presencia del covid-19, permitiendo conocer los impactos negativos y las medidas implementadas por las empresas para no realizar un cese de actividades que en el futuro llevaría al cierre absoluto, ya que las economías de los países fueron fuertemente estremecidas por los efectos del covid-19 al paralizarse la comercialización de productos o materias primas, logrando que empresas manufactureras tuvieran que reducir su producción ante la falta de materiales y aumento de los costos de estos. Por tal motivo esta investigación dio solución al siguiente interrogante ¿cuáles son los efectos de la pandemia por Covid-19 en la situación financiera en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de valores?, permitiendo dar un enfoque más claro y detallado de la situación financiera del sector industrial de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores mediante los periodos en que se evidencio la presencia del covid-19 y donde realmente fueron tiempos de gran impacto económico a nivel mundial, ya que no solo se afectó a un sector en específico sino a todos logrando poner en riesgo su estabilidad y sostenibilidad operativa, financiera y económica.

### **Fundamentos teóricos**

El desarrollo del marco teórico representa el análisis fundamental en la selección de teorías, conceptos, métodos, conocimientos que son importantes para explicar el enfoque de la investigación en el contexto histórico teniendo en cuenta el tiempo, ya que ubica el problema de investigación, por ende, representa el estudio el análisis de información documental, donde resalta criterios de contextualización de forma sistemática de la investigación; por ende, determina el marco de referencia en la investigación, ya que resalta el problema y enfoque metodológico con la finalidad de obtener resultados [7].

Por consiguiente, el marco teórico es importante ya que representa el eje de lo que conforma la investigación y representa el problema en relación al diseño que compone mediante la construcción de hipótesis, variables dependientes como las independientes del problema; de esta manera el marco teórico es la base para la fundamentación teórica y aporte de la investigación a realizar del problema en específico mediante el contexto que presenta el diseño en cuanto a la metodología [8].



Para la presente investigación, es necesario tener conocimiento acerca de los impactos económicos y financieros que afectaron a las empresas industriales que cotizan en la bolsa de valores por covid-19, por tal motivo se realizó un análisis detallado de sus ventas y utilidades lo cual refleja los comportamientos evidenciados en el mercado de valores. De acuerdo a lo anterior, existen diversas teorías de análisis que permiten realizar el reconocimiento, evaluación y examinación del comportamiento histórico y de resultados; entre estas teorías se encuentran el análisis de mercados de capitales, el análisis técnico y fundamental.

### **Teoría del análisis financiero**

En este sentido, se comprende por medio de la teoría del análisis financiero, mediante técnicas y herramientas que permite evaluar la situación financiera de las empresas; por medio, de los indicadores financieros influye la importancia en cuanto al fundamento de los indicadores de rentabilidad, así mismo refleja la forma de financiación, por medio de indicadores de endeudamiento y en cuanto a la operación del negocio en marcha enfoca los indicadores de actividad y de rendimiento en cuanto al reflejo de la realidad económica de las empresas [9].

El enfoque que influye las finanzas; es importante donde refleja las condiciones y la oportunidad que integra el mercado del dinero, el capital, las inversiones y como determina las administraciones financieras, así mismo, las finanzas tiene como propósito obtener mayores fondos y ampliar la maximización de los valores que representan la unidad de negocios. por ende, desde un enfoque teórico en aspectos financieros, permite determinar cómo asignar los recursos financieros por medio del tiempo y modelos de carácter cuantitativo y cualitativo que son claves para evaluar el proceso de la toma de decisiones [10].

Por consiguiente, establece el desarrollo económico de las empresas por medio de indicadores y tendencias económicas en el ámbito global, de esta manera, aporla a la investigación aspectos importantes mediante el mercado de valores y como establece la situación financiera en el sector económico en el ámbito industrial con un enfoque financiero donde permite determinar la decisión de inversión y la forma de financiar a través del comportamiento en que se refleja en la bolsa de valores mediante los efectos que reflejo la pandemia COVID-19.[9]

## **Materiales y métodos**

La investigación es de carácter no experimental, ya que se basó en las variables y sucesos presentados en la pandemia por COVID-19 de acuerdo al objetivo principal de la investigación, donde la información se obtuvo esencialmente de los estados financieros mediante la ejecución de razones financieras, lo cual no altera el objeto de la investigación debido a que se realizó la observación de la problemática tal como se da en su contexto natural seguido del análisis y comprensión de este. La investigación se basó en

la revisión documental, debido a que obtiene su información de la recopilación, análisis y organización de las diferentes fuentes documentales como bibliografías, artículos de investigación, proyectos, revistas, entre otros; permitiendo obtener una mayor ampliación de nuevos conocimientos sobre el tema que se está investigando [3].

La investigación es de tipo descriptivo está orientada en la comprensión y el entendimiento de la realidad basándose especialmente de las características que se presentan en cualquier situación o en el entorno donde se llevó a cabo la descripción del suceso, por tal motivo el investigador se enfoca esencialmente en comprender las cualidades que presenta el fenómeno que se está estudiando a través de la descomposición de una problemática [11-12]. Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, debido a que las naturalezas de los recolectados son numéricos y porcentuales y el análisis de los estados financieros de las empresas industriales que cotizan en la BVC con el propósito de identificar los efectos económicos y financieros que fueron afectados en la situación financiera de las empresas producidos por el impacto de la pandemia por covid-19.

**La población se define como** “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación esta queda la delimitación en el problema y los objetivos del estudio” [12]. En la tabla 2 se relaciona la población, la cual está constituida por 63 empresas que se encuentran registradas en la Bolsa de Valores de Colombia mediante la capitalización bursátil [7].

**Tabla I.** Sectores económicos registrados en la BVC Según capitalización Bursátil

| SECTOR ECONÓMICO | CANTIDAD DE EMPRESAS |
|------------------|----------------------|
| INDUSTRIAL       | 38                   |
| TOTAL            | 38                   |

Fuente: Datos tomados del listado de emisores en la BVC [13]

La muestra se define como “un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población; por ende, en la muestra representativa es aquella que por su tamaño y características permite procedimientos para obtener resultados en lo que compone la investigación”. En este sentido, la muestra determina el tipo de muestreo que depende en criterios en cuanto la probabilidad que tiene la población para integrar la muestra[12].

El tipo de muestreo definido en la investigación es no probabilístico intencional. Los criterios establecidos para la selección de la muestra son:

- Empresas con Capitalización Bursátil
- Existencia de información del análisis técnico y fundamental en la fuente de datos investing.com

En la tabla II se relacionan las empresas que formarán parte de la muestra de la investigación:



**TABLA II.** Selección de muestra según criterios

| <b>Emisor</b>                  | <b>Capitalización<br/>Bursátil</b> | <b>Investing.com</b> |
|--------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| <b>ECOPETROL S.A.</b>          | <b>125,405,918.80</b>              | <b>APLICA</b>        |
| <b>GRUPO NUTRESA S.A.</b>      | <b>22,899,798.02</b>               | <b>APLICA</b>        |
| <b>CEMENTOS ARGOS S.A.</b>     | <b>6,641,865.23</b>                | <b>APLICA</b>        |
| <b>CELSIA S.A</b>              | <b>4,459,645.61</b>                | <b>APLICA</b>        |
| <b>ORGANIZACION TERPEL S.A</b> | <b>1,578,393.19</b>                | <b>APLICA</b>        |

Fuente: Datos tomados del listado de emisores en la BVC [15]

Por ende, representan 38 empresas del sector industrial que cotiza en la BVC; según el índice de capitalización de la BVC el tamaño de la muestra es de 5 empresas. Los instrumentos que se utilizaron como medio para la recolección y almacenamiento de la información serán a través de fichas bibliográficas y matriz de análisis financiero.

### **Técnica de recolección de datos.**

Las técnicas determinan las distintas formas de obtener la información como la observación directa, la encuesta, entrevistas, análisis documental y análisis del enfoque del contenido; por ende, los instrumentos determinan los medios para almacenar el enfoque de la información como fichas, formato de cuestionario entre otros. Por consiguiente, se establecen el análisis o estadísticas mediante la recolección de datos [16]. Los instrumentos que implementamos en esta investigación para la recolección de la información fundamental se basaron en la matriz de registro de análisis financiero para el desarrollo se tomaron en base a los estados financieros de las empresas del sector industrial que cotizan en la BVC. La técnica que se realizó para el análisis documental se hizo por medio de una ficha bibliográfica la cual presenta las diferentes bases de datos ya sean trabajos de tesis, artículos, libros, etc.; los cuales contengan información alusiva a la investigación. [8]

### **Técnica de Análisis de la información**

Para esta investigación se tomó en cuenta el manejo de la estadística descriptiva haciendo uso de tablas, gráficos y análisis financiero. Para el tratamiento de datos de naturaleza documental, se hizo una revisión exhaustiva del análisis de la literatura en artículos nacionales e internacionales, permitiendo la identificación de palabras clave, referencias bibliográficas, que aportaron resultados a la investigación [17].

## **Análisis Financiero**

se realizó una serie de análisis que permitan identificar como afecto la pandemia a las empresas industriales que cotizan en la bolsa de valores de Colombia donde mediante la verificación y análisis de los estados financiero donde se ejecutaron el cálculo de indicadores financieros como el de liquidez, endeudamiento ,rentabilidad, capital de trabajo y razones de actividad con el propósito de determinar cómo fue la situación de las empresas durante el periodo del año comprendido entre el 2020 y 2021 el cual fue el más afectado por la pandemia del covid-19;por consiguiente, se establecieron diversas estrategias que aportan a la investigación como información y datos exactos de como afecto a las empresas industriales que cotizan en la bolsa de valores y que estrategias se pudieron implementar para reducir el impacto de la pandemia, y así poder brindar mayor información al público inversor sobre el gran impacto generado por la pandemia en lo que respecta a las cotizaciones como a los resultados económicos reflejados durante este periodo [18].

## **Análisis Fundamental**

Se realizó el cálculo de los indicadores que hacen parte del análisis fundamental (PER, ROE, ROA y EBITDA) a cada una de las empresas emisoras con el propósito principal de conocer la situación real de las empresas en cuanto al nivel de afectación en el periodo comprendido entre 2020 y 2021 generado por la pandemia; la información se obtuvo de los estados financieros de las empresas como así mismo su portal web y el de la Bolsa de Valores Colombiana. Por consiguiente, se resalta que el cálculo de los indicadores se aplicó a cada una de las empresas emisoras. Por otro lado, al realizar el análisis fundamental se estudia los factores económicos que afectaron a las empresas durante la expansión del virus, de igual forma se analiza la capacidad y estado de las empresas en cuanto a su rentabilidad en las acciones y la parte de inversión [19].

## **Resultados y discusión**

Mediante el análisis de los estados financieros y la aplicación de los indicadores del análisis fundamental se pudo determinar que el radio precio-beneficio conocido como PER para las empresas emisoras como Grupo Nutresa S.A y Celsia S.A en el año 2020 se encuentran en estado medio lo cual indica que las acciones e inversiones realizadas por dichas empresas son adecuadas ya que la inversión retorna en beneficios económicos. Por otro lado, las empresas Terpel S.A, Ecopetrol S.A y Cementos Argos S.A presentan una sobrevaloración, ya que los últimos beneficios obtenidos por las empresas durante el año 2020 fueron realmente bajos, a causa de la pandemia la cual afectó gradualmente sus inversiones en la BVC, logrando un impacto económico y financiero a la cartera de las empresas. Sin embargo, para el año 2021 se presenta un cambio en el indicador PER ya que Cementos Argos S.A reflejan mejorías en sus beneficios al igual que Grupo Nutresa S.A y Celsia S.A permitiendo que las inversiones y las acciones obtuvieran mayor rentabilidad, posesionando en el Mercado Bursátil. Por otro lado, el indicador ROE

permite identificar que la empresa emisora con mayor rentabilidad para el año 2020 es Terpel S.A debido a que cuenta con la capacidad para generar valor a las acciones que emite beneficiando a los accionistas y para el año 2021 Ecopetrol S.A se encuentra con la mayor posición en cuanto a una buena rentabilidad en las inversiones (tabla III).

**Tabla III.** Análisis fundamental con indicadores PER Y ROE DEL 2020 y 2021

| EMISORES           | PER 2020                           | PER 2021                           | ROE- 2020                                   | ROE- 2021                                  |
|--------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| GRUPO NUTRESA S.A  | $\frac{24.000}{1.267,58} = 18,933$ | $\frac{28.640}{1.492,15} = 19,193$ | $\frac{684.819}{8.322.799} = 0,082$         | $\frac{583.241}{9.132.179} = 0,063$        |
| TERPEL S.A         | $\frac{8.600}{219,03} = 39,264$    | $\frac{10.340}{2.070,95} = 4,992$  | $\frac{375.721.706}{2.574.977.628} = 0,145$ | $\frac{39.738.245}{1.998.374.482} = 0,019$ |
| ECOPETROL S.A      | $\frac{2.245}{41,1} = 54,622$      | $\frac{2.690}{406,0} = 6,625$      | $\frac{1.688.077}{52.095.250} = 0,032$      | $\frac{16.694.684}{71.733.024} = 0,232$    |
| CEMENTOS ARGOS S.A | $\frac{6.180}{69} = 89,56$         | $\frac{6.110}{388} = 15,747$       | $\frac{59.123}{15.792.776} = 0,00374$       | $\frac{336.205}{17.109.631} = 0,01965$     |
| CELSIA S.A         | $\frac{4.738}{264,05} = 17,943$    | $\frac{4.184}{319,49} = 13,095$    | $\frac{282.524}{5.137.109} = 0,0549$        | $\frac{341.851}{5.385.266} = 0,0634$       |

De acuerdo con la IV se puede determinar que la empresas emisoras como Grupo Nutresa S.A , Terpel S.A , Ecopetrol S.A & Celsia S.A presentan una buena capacidad para generar beneficios económicos al momento de invertir logrando dar rendimientos a los accionistas de la empresa ya que el indicador ROA del año 2020 nos muestra que los rendimientos de estas empresas para dicho año son satisfactorias al superar el 5%permitiendo evidenciar una buena viabilidad de las empresas al igual que para el año 2021 ya que se mantuvieron igual en cuanto al rendimiento excepto por Cementos Argos S.A que para el 2020 y 2021 se mandó con un bajo rendimiento económico y financiero lo cual se traduce a que en dichos años no obtuvo ningún beneficio. Por otro lado, el indicador EBITDA es aquel que indica el margen bruto de las empresas antes de que se deduzcan los intereses los impuestos y las amortizaciones de la misma permitiendo determinar el beneficio que obtuvo la empresa en un periodo. Por consiguiente, Terpel S.A, Ecopetrol S.A & Cementos Argos S.A son las empresas que cuentas con mayor

liquidez para poder pagar sus deudas después de los interés, impuestos y amortización logrando tener una buena capacidad de inversión y sostenibilidad económica.

**Tabla IV. Análisis fundamental con indicadores ROA Y EBITDA del 2020 y 2021**

| EMISORES                  | ROA- 2020                                                    | ROA- 2021                                                    | EBITDA- 2020  | EBITDA - 2021 |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| <b>GRUPO NUTRESA S.A</b>  | $\frac{585.968}{8.418.823} \times 100 = 6,96\%$              | $\frac{685.949}{9.239.574} \times 100 = 7,42\%$              | <b>7,2%</b>   | <b>8,6%</b>   |
| <b>TERPEL S.A</b>         | $\frac{12.579.288.695}{5.631.290.923} \times 100 = 223,38\%$ | $\frac{16.823.499.829}{6.336.788.148} \times 100 = 265,48\%$ | <b>44,8%</b>  | <b>2,5%</b>   |
| <b>ECOPETROL S.A</b>      | $\frac{43.528.927}{128.344.370} \times 100 = 33,915\%$       | $\frac{78.187.729}{171.603.169} \times 100 = 45,563\%$       | <b>46%</b>    | <b>44%</b>    |
| <b>CEMENTOS ARGOS S.A</b> | $\frac{148.087}{17.791.474} \times 100 = 0,832\%$            | $\frac{111.239}{18.952.093} \times 100 = 0,5869\%$           | <b>22%</b>    | <b>29%</b>    |
| <b>CELSIA S.A</b>         | $\frac{366.616}{5.884.752} \times 100 = 6,229\%$             | $\frac{338.025}{6.240.971} \times 100 = 5,416\%$             | <b>12,03%</b> | <b>10,87%</b> |

## Análisis Técnico

Mediante el análisis técnico se realizó el estudio de los datos históricos donde se pueden evidenciar los precios, las tendencias de las acciones de las empresas emisoras con el objetivo de identificar los movimientos o tendencias de las acciones que ayuden al inversor a tomar decisiones más acertadas en un corto plazo al tener mayor información y datos de las empresas emisoras, debido a que en los mercados bursátiles la mayor parte se encuentran en constantes variaciones que promueven las tendencias tanto al alza, neutral o a la baja permitiendo determinar los precios actuales o históricos del mercado lo cual beneficia a cualquier empresa en cuanto a estrategias operativas se refiere.

La figura 1 muestra que el Grupo Nutresa presenta en el año 2020 una gran tendencia bajista en cuanto a los activos financieros que esta posee debido a que sus acciones reflejan caídas significativas que afectan a la empresa como se puede observar en la gráfica. Así mismo las acciones de Grupo Nutresa S.A presentaron variaciones en cuanto a las condiciones que el mercado establece al sobrepasarlas con un precio de \$23.170 COP logrando la subida de los precios. Por otro lado, en el año 2021 la empresa logro recuperarse después de presentar varias bajas en las acciones provocadas por la

pandemia permitiendo que esta presentara niveles positivos durante el mes de marzo, ya que en abril se volvieron a generar tendencias bajistas de las acciones.



**Figura 1:** Soporte y resistencias con líneas de tendencia acción Grupo Nutresa S.A 2020 y 2021  
Fuente: [20]

La organización Terpel S.A en el año 2020 presento varias caídas en las acciones debido a que se evidenciaron varios cambios en la volatilidad de los precios generando una tendencia bajista para dicho periodo, esto se debe principalmente a las afectaciones provocadas por el covid-19 y las restricciones gubernamentales realizadas en la pandemia lo cual ayudo a que el mercado bursátil presentara decrecimientos históricos en las acciones de las empresas emisoras del país (figura 2).



**Figura 2:** Soportes y resistencias con línea de tendencias acción Terpel S.A 2020 Y 2021  
Fuente: [20]

Por otro lado, el precio en el 2020 de las acciones tuvo una presentación notable llegando a un mínimo de aproximación de \$6.300 pesos colombianos el cual asido el más bajo, es decir, entre menos volátil es la acción hay menos posibilidades de riesgo en la inversión. Sin embargo, para el año 2021 Terpel S.A, presentaron tendencias alcistas debido a que varios sectores dedicados a la gasolina tomaron fuerza al reactivarse varios sectores económicos que permitieron que el precio de la gasolina subiera , de igual forma el impacto de la pandemia dejo graves consecuencias económicas y financieras afectando la producción y demás actividades derivadas del petróleo lo que logro atrasar el flujo de personas y mercancías generando una considerable disminución de la demanda de combustibles en lo que concierne al sector de transporte.

En la figura 3 Ecopetrol S.A en el año 2020 presentó varios declives en las acciones logrando una tendencia bajista como se puede observar en la anterior grafica debido a los descensos generados por la pandemia lo cual afecto al mercado bursátil y por ende a Ecopetrol S.A permitiendo que la empresa reflejara grandes fluctuaciones en los precios de las acciones durante dicho año. Por otro lado, en el año 2021 se presentaron unas tendencias alcistas y bajistas a la vez donde las acciones alcanzaron unos niveles mínimos de cotización en un rango de 9 dólares por cada acción emitida al evidenciarse este mínimo cambio provoco una tendencia alcista en cuanto a la proyección de mediano plazo siendo este una tendencia de cambio de aproximadamente 60% en los precios de las acciones.



**Figura 3:** Soportes y resistencias con línea de tendencia acción Ecopetrol S.A 2020 y 2021  
Fuente: [20]

Así mismo, Cementos Argos S.A para el año 2020 presento algunos altibajos debido a que en la gráfica se puede observar tendencias bajistas provocadas por los efectos de la pandemia los cuales se traducen a indicadores negativos durante el año donde las acciones presentaron un aumento y un descenso en los precios de las acciones, aunque en el mes de abril se reflejó un alza significativa esta volvió a descender en el



mes de abril. Por otro lado, en el año 2021 se normalizo debido a la reactivación de las actividades comerciales de los diferentes sectores por lo cual se puede observar las contantes subidas y bajadas de las acciones (figura 4).



**Figura 4:** Soportes y resistencias con línea de tendencia acción cementos Argos S.A 2020 y 2021  
 Fuente: [20]

De acuerdo con la figura 4 Celsia S.A para el año 2020 presento una tendencia bajista debido a que se presentaron varios factores externos que ayudaron a la caída de las acciones de la empresa bajaran de forma estrepitosa como por ejemplo la pandemia del coronavirus ya que tuvo relación directa a que las ganancias disminuyeran en 38% durante el dicho año, así mismo el fenómeno de la niña también influyo de forma directa a la compañía debido a que afecto los ingresos de esta, y es que al existir una sobreoferta de la energía o el agua se debe disminuir los niveles o la capacidad de embalses para evitar desbordamientos. De igual forma para el año 2021 en lo que respecta a los dos primeros trimestres se reportaron caídas en los precios de las acciones las cuales están muy por debajo de la producción nacional.

Por medio de los indicadores financieros se logró determinar que para los periodos del año 2018 y 2019 las empresas presentaban mayor capacidad de solvencia para poder cubrir sus obligaciones financieras organización Terpel S.A y Ecopetrol S.A las empresas que presentaron riesgo de liquidez celsia S.A, cementos argos S.A y grupo Nutresa S.A. Mediante la realización del análisis vertical y horizontal se puede determinar que para los años 2020 y 2021 las 5 empresas del sector industrial que cotizan en la bolsa de valores presentaros varios cambios tanto positivos como negativos debido a la pandemia por covid-19 al evidenciarse una disminución desproporcional de sus capacidad de solvencia a la hora de afrontar sus obligaciones con terceros ya que por medio de las restricciones gubernamentales que se llevaron a cabo en el país de las cuales se requería un cese temporal de actividades afectando las funciones operativas, económicas y financieras de

las empresas hasta el punto de tener que aplazar temporalmente sus proyectos futuros como es el caso de Terpel que tendría planeado la expansión de nuevas estaciones de gasolina en el país y debido a la pandemia se tuvo que aplazar la ejecución del proyecto. Es decir que la pandemia ocasiono graves consecuencias financieras ya que las empresas tuvieron que recurrir al endeudamiento para poder cubrir su falta de solvencia económica y poder mantenerse en funcionamiento a través de sus activos no corrientes y su patrimonio. Aunque para empresas como cementos argos S.A, Terpel S.A, Ecopetrol S.A y grupo Nutresa S.A para el año 2020 no contaban con la liquidez suficiente para cumplir con sus obligaciones debido a las restricciones generadas por la pandemia, celsia S.A obtuvo buenos beneficios al ser una empresa dedicada al servicio de energía la cual tuvo mayores beneficios en la pandemia debido al aumento del consumo de esta al realizarse un confinamiento obligatoria (figura 5).



**Figura 5:** Soportes y resistencias con línea de tendencia acción Celsia S.A 2020 y 2021  
 Fuente: [20]

## Conclusiones

De acuerdo con los resultados arrojados mediante el análisis técnico se determinó que los mercados financieros a nivel mundial presentaron varias afectaciones en cuanto a los precios de las acciones generando mayor incertidumbre para los inversionistas ya que las empresas mostraron cambios en los comportamientos de las tendencias siendo estas bajas lo cual llevó a varios inversionistas a tomar decisiones basadas en la incertidumbre y nerviosismo de perder lo invertido ya que no veían una rentabilidad en el futuro.

De acuerdo con el estudio realizado se recomienda que las empresas emisoras tomen medidas preventivas mediante la ejecución de estrategias financieras y proyecciones futuras de sus acciones. Debido a que en el futuro se puede presentar problemas sociales, económicos y financieros que ayuden a sostenerse mediante la presencia de este tipo de

emergencias que afectan de forma directa e indirecta a las actividades comerciales que desempeñan.

Las empresas emisoras como Grupo Nutresa S.A, Terpel S.A, Ecopetrol S.A, Cementos Argos S.A & Celsia S.A, deben realizar un análisis técnico y fundamental de las acciones con el propósito de examinar y predecir los comportamientos de los precios que se presentan en los mercados financieros desde los datos históricos hasta los actuales con el fin de determinar la situación financiera de las acciones y sus precios en la Bolsa de Valores Colombiana.

## Referencias

- [1] "La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud", [En línea]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- [2] "Covid-19 en América Latina y el Caribe: Panorama de las respuestas de los gobiernos a la crisis", OECD. [En línea]. Disponible en: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-en-america-latina-y-el-caribe-panorama-de-las-respuestas-de-los-gobiernos-a-la-crisis-7d9f7a2b/>
- [3] "Mercado accionario | Banco de la República", [En línea]. Disponible en: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/mercado-accionario>
- [3] J. M. Candelo-Viáfara y C. H. Gonzáles-Campo, "Efecto de la incertidumbre en las organizaciones del mercado accionario: una herramienta para la toma de decisiones y la inteligencia organizacional", *Estudios Gerenciales*, vol. 38. no. 162, pp. 57-68, 2022. doi: 10.18046/j.estger.2022.162.4689
- [5] J. S. Amaya, "Bolsa de Valores suspende operaciones por hoy tras caída en más d.e 15% del Colcap", *Diario La República*. [En línea]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/finanzas/el-indice-colcap-de-la-bolsa-de-valores-de-colombia-abrio-a-la-baja-y-cae-mas-de-4-2978479>
- [6] BVC, "Título SEO o Título de la nota", [En línea]. Disponible en: <https://bvc.com.co/>, <https://bvc.com.co/?action=dummy,%202022>
- [7] J. A. C. Torrez, "El marco teórico referencial y los enfoques de investigación: José Antonio Cortez Torrez", *Apthapi*, vol. 4, n.o 1, pp. 1036-1062, abr. 2018
- [8] W. Daros, "¿Qué es un marco teórico?", *Enfoques*, vol. XIV, núm. 1, pp. 73-112, 2002
- [9] B. T. Diego, *Análisis financiero: Enfoque y Proyecciones*. Ecoe Ediciones, 2014

- [10] M. C. Padilla, *Análisis financiero - 1ra edición*. Ecoe Ediciones, 2014
- [11] A. C. Alfaro y R. A. Santos, "El análisis técnico y fundamental en un contexto de globalización: Bancolombia", *Aglala*, vol. 6, n.o 1, Art. n.o 1, dic. 2015, doi: 10.22519/22157360.976
- [12] M. Tapia Ladino G. Burdiles Fernández, "LA ORGANIZACIÓN RETÓRICA DEL MARCO REFERENCIAL EN TESIS DE TRABAJO SOCIAL", *Alpha (Osorno)*, vol.35, pp. 169-184. 2012. doi: 10.4067/S0718-22012012000200011
- [13] A. Castro Alfaro y R. Anturi Santos, "El análisis técnico y fundamental en un contexto de globalización: Bancolombia", *Aglala*, vol. 6, n.o 1, pp. 1-37, dic. 2015
- [14] R. R. Díaz González y D. E. Castro Ramos, "Crecimiento financiero en las entidades del sector cooperativo a través de la bolsa de valores de Colombia", *Centros: Revista Científica Universitaria*, vol. 8.1, pp. 127-143, 2019.
- [15] Y. P. Romero Álvarez, "IMPACTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN LA CANASTA ACCIONARIA DEL COLCAP EN COLOMBIA: IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON COLCAP INDEX BASKET IN COLOMBIA", *Revista Pensamiento Gerencial*, vol. 9, no. 9, 2021
- [17] A. A. Agudelo Aguirre, R. A. Rojas Medina, y N. D. Duque Méndez, "Trading a través del indicador RSI con la aplicación de Algoritmos Genéticos para la implementación en el sector empresarial de las inversiones", *Des.Geren*, vol. 14, no. 2, pp. 1-24, jul. 2022
- [18] C. F. Doria Sierra y W. Niebles Nuñez, "El Mercado Integrado Latinoamericano – Mila – en tiempo de covid -19. Análisis enero – mayo 2020 ", *Aglala*, vol. 11, n.o. S-1, pp. 17-37, sep. 2020
- [19] C. Maquieira Y C. Espinosa-Méndez, "Herding behavior in the Chinese stock market and the impact of COVID-19", *Estudios de economía*, vol. 49, no. 2, pp. 199-229, 2022. doi: 10.4067/S0718-52862022000200199
- [20] R. Mendoza-Rivera, J.A. Lozano-Díez y F. Venegas-Martínez, "Impacto de la pandemia Covid-19 en variables financieras relevantes en las principales economías de Latinoamérica", *Economía: teoría y práctica*, vol. (spe5), pp. 125-144, 2021. doi: 10.24275/etypuam/ne/e052020/mendoza