



## TAMAÑO Y RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR ARCILLA EN COLOMBIA

Díaz Ortega Nubia Isabel

Enlace ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7950-8664>

Fecha de Recepción: Diciembre 2 de 2020

Fecha de Aprobación: Marzo 10 de 2021

### Resumen:

El objetivo principal de esta investigación es analizar la influencia del tamaño en la rentabilidad financiera de las empresas del sector arcilla de Colombia desde el 2015-2019, utilizando indicadores financieros de origen contable. Metodológicamente, se basa en el enfoque cuantitativo, documental, con corte longitudinal, con una muestra de 26 empresas, utilizando la prueba estadística de Anova y T de Student. Como resultado, se encuentra que hay una influencia significativa del tamaño en la rentabilidad de las grandes y medianas empresas del sector arcilla. Se concluye una estructura de inversión y financiación coherente con el tamaño de la empresa.

**Palabras clave:** Tamaño, efectividad, rentabilidad, ROA, ROE, sector arcilla.

\*Postdoctora en Ciencias de las organizaciones, Doctora en Ciencias Gerenciales, Magister en Gerencia Mención Finanzas, Docente Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables. Miembro del Grupo Sostenibilidad y Competitividad para el Desarrollo. Universidad Libre Seccional Cúcuta. Contacto: [nubiai.diazo@unilibre.edu.co](mailto:nubiai.diazo@unilibre.edu.co)

## **SIZE AND PROFITABILITY OF COMPANIES IN THE CLAY SECTOR IN COLOMBIA**

### **Abstract:**

The main objective of this research is to analyze the influence of size on the financial profitability of companies in the clay sector in Colombia from 2015-2019, using financial indicators of accounting origin. Methodologically, it is based on a quantitative, documentary approach, with longitudinal cut, with a sample of 26 companies, using the statistical test of Anova and Student's T test. As a result, it is found that there is a significant influence of size on the profitability of large and medium-sized companies in the clay sector. An investment and financing structure consistent with the size of the company is concluded.

**Keywords:** Size, effectiveness, profitability, ROA, ROE, clay sector

## **TAMANHO E RENTABILIDADE DE EMPRESAS DO SETOR DE ARGILA NA COLÔMBIA**

### **Resumo:**

O objetivo principal desta pesquisa é analisar a influência do tamanho na rentabilidade financeira das empresas do setor de argila na Colômbia no período 2015-2019, por meio de indicadores financeiros de origem contábil. Metodologicamente, baseia-se numa abordagem quantitativa, documental, com corte longitudinal, com uma amostra de 26 empresas, utilizando o teste estatístico da Anova e o teste T de Student. Como resultado, verifica-se que existe uma influência significativa do tamanho na rentabilidade das grandes e médias empresas do setor da argila. É concluída uma estrutura de investimentos e financiamentos compatível com o porte da empresa.

**Palavras-chave:** Tamanho, eficácia, lucratividade, ROA, ROE, setor de argila

## 1. INTRODUCCIÓN:

El sector de la construcción forma parte de las actividades económicas de mayor crecimiento e importancia en las economías emergentes, para autores como Sarmiento-Rojas, González-Sanabria y Hernández Carrillo (2020), tiene un alto dinamismo económico por su impacto en la generación de empleos, el comercio de materiales y la creación de infraestructura esencial para el desarrollo social. El sub-sector de las empresas fabricantes de productos de arcilla hace parte del sector de la construcción y sus productos como por ejemplo, ladrillos, tejas, adoquines, bloques, entre otros, son prioritarios y se consideran un componente fundamental de la cadena de la construcción.

No obstante, estas empresas se ven afectadas en su crecimiento por diversos factores que obedecen a un mercado complejo, agresivo y cambiante, Díaz Ortega, Reyes Díaz y Angarita-Bautista (2020). Por otro lado, los procesos industriales no estandarizados según Cruz Maldonado, Mora, & Bonilla. (2020) p.6 “generan costos innecesarios que restan valor a la oferta de mercado y elevan el precio.”

Por otro lado, como sustentan Restrepo-Zapata y Cadavid-Restrepo (2019), se ven costos en los impactos ambientales significativos. Otros autores, como Ramírez, Nelson y Harold, (2020) consideran se deben integrar la consolidación de las actividades financieras en la estrategia de la empresa.

De acuerdo a lo anterior, cada día cobra mayor relevancia para las empresas la generación de estrategias financieras para de manera sostenida alcanzar sus metas y propósitos, es decir, una rentabilidad que garantice su permanencia y sostenibilidad en el largo plazo, Para Franco Blanco & Gómez Lorduy, (2019). p.15 “la importancia de trazar un camino que permita un avance bajo una planificación moderna”.

En la misma forma, en el Comité Ladrillero de la Asociación Nacional de Industriales ANDI, Pimienta Gómez (2019) expone como una problemática del sector la heterogeneidad al agrupar tanto empresas formalizadas como informales, por ende, se dan distintas condiciones financieras. Igualmente, esta diversidad de tamaños de empresas se desprende de las estadísticas de la investigación de la Corporación Ambiental Empresarial CAEM (2021), es decir, en la producción total por toneladas mensuales de productos de arcilla que está en una suma alrededor de 1.379.815 toneladas mensuales participan varios grupos de empresas, destacándose las grandes y medianas empresas con una cifra relevante del 63%.

En este orden de ideas, frente a esta composición del sector en diversos grupos de empresas se hace interesante investigar acerca del tamaño de la firma. Esta es una característica estudiada de manera regular como una variable asociada a la rentabilidad de las empresas y por lo tanto explica su desempeño

financiero. Sin embargo, son escasos los trabajos que analizan el vínculo entre el tamaño y rentabilidad de las empresas comparando las diferencias entre empresas. Para llenar el vacío en la literatura, el presente trabajo pretende como objetivo principal contribuir a analizar la relación entre tamaño y la rentabilidad en las empresas de sector arcilla de Colombia.

La siguiente sección está dirigida a presentar una breve revisión de la literatura que indaga sobre tamaño, rentabilidad empresarial y la conformación de los indicadores financieros. Seguidamente, la tercera sección presenta la metodología, explica las fuentes de datos, la selección de la muestra, así como las técnicas estadísticas utilizadas. Luego, la cuarta sección se dedica a la evaluación estadística de los resultados. Finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo. En consecuencia, se pretende responder a la pregunta ¿Cuál es la variación en la rentabilidad según el tamaño en las empresas del sector arcilla colombiano?

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **Indicadores de Efectividad**

El estudio toma como punto de partida el análisis financiero tradicional según Marcillo-Cedeño, Aguilar-Guijarro & Gutiérrez-Jaramillo 2021, p. 8, “las finanzas llegan a constituir una herramienta que puede resultar ser más segura para poder evaluar los desempeños tanto económicos como financieros de la organización”.

Para abordar el tema, como medida de estudio se han seleccionado indicadores de origen contable de efectividad. Para Anaya, (2018) con ellos se mide el uso de los recursos para generar rendimientos, tomando el rendimiento del activo ROA y rendimiento de patrimonio ROE. Según Ross, Westerfield, Jaffe, & Jordan, (2019) ambos evalúan las utilidades que reciben los inversionistas. En otras palabras, indica Rivera (2020) p.134 “los indicadores de efectividad miden los beneficios que recibe la empresa y sus propietarios por la inversión realizada”.

Además, Gitman y Zutter, (2012), p. 76 definen la rentabilidad del activo como el indicador que mide la “eficacia total o integral de la administración para generar utilidades con sus activos disponibles” y la rentabilidad del patrimonio evalúa “el rendimiento ganado sobre la inversión por parte de los accionistas o dueños de la empresa”. Las fórmulas matemáticas para el  $ROA = \text{Utilidad Neta} / \text{Activo total}$  y para el  $ROE = \text{Utilidad Neta} / \text{Patrimonio}$

### **Tamaño empresa**

El tamaño de la empresa es considerada una variable explicativa de la rentabilidad y ha sido extensamente abordada en la literatura. Para ilustrar esto, se encuentran estudios como el de Romo Bacco et al. (2014), el tamaño de la empresa se encuentran dentro de las variables que pueden reflejar su éxito. Valdés Medina, Martínez Contreras y Beltrán Enríquez (2020), al observar los efectos en la rentabilidad en base en la disminución del tamaño de la empresa. Hermuningsih, Kusuma, Fasa, & Panjaitan. (2020),

p.220 “el tamaño de la empresa contribuyó a reforzar la asociación en materia de propiedad privilegiada y empresas con fines de lucro en términos de desempeño financiero”.

### **Rentabilidad**

El análisis financiero en una organización implica el estudio tanto de sus resultados como del uso de sus recursos. La rentabilidad es un aspecto organizacional que muestra la sostenibilidad de la empresa en el largo plazo Jabeur y Fahmi, (2018). Pues, a través del análisis de la rentabilidad los accionistas, dueños o propietarios determinan lo obtenido por la inversión realizada en la empresa, al relacionar la cantidad invertida y los resultados obtenidos (Jayasekera, 2018).

La rentabilidad es una medida del éxito de la empresa al mostrar el retorno de la inversión, según Zurita Farceque, Pucutay Pérez, Córdova Jaime & León Sánchez, (2019), p. 2 “es la capacidad de ingresos que una empresa genera, mediante recursos propios y/o de terceros”. Los ratios de rentabilidad se utilizan para analizar la toma de decisiones de la gerencia pues envuelven aspectos económicos, operativos, administrativos y financieros de las empresas.

### **3. MOTODOLOGÍA:**

Esta investigación está enmarcada dentro del paradigma positivista, de tipo descriptivo, su objetivo es analizar según el tamaño la influencia en la rentabilidad financiera de las grandes y medianas

empresas del sector de fabricación de productos de arcilla de Colombia. También, tiene una dimensión longitudinal, pues analiza las variables en series temporales desde el año 2015 al 2019. Por lo tanto, se acudió a la información interna de las empresas consignadas en sus estados financieros usando los datos financieros contenidos en los Balances Generales y Estados de Resultados durante este periodo de tiempo y presentados ante la Superintendencia de Sociedades.

Al respecto, para seleccionar la población objeto de estudio se ha tenido en cuenta las empresas fabricantes de materiales de arcilla para la construcción en la actividad descrita por el código CIIU 2392 y con datos financieros durante todo el quinquenio en estudio Para la depuración de la bases de datos, las empresas se filtraron según el Decreto 957 de 2019 se tomó el sector de la manufactura y el tamaño empresarial de acuerdo a la clasificación por nivel de ingresos en unidades monetarias para grandes y medianas empresas. Al final, la muestra quedó constituida por 6 grandes empresas y 20 medianas empresas.

Igualmente, la técnica usada para realizar el análisis fue el contraste de medidas centrales de distribución de los indicadores financieros de efectividad seleccionados y los cálculos se obtuvieron con el Excel. La prueba de hipótesis se realizó con el análisis estadístico de varianza con el test de Anova y la prueba Student para comparar las variaciones entre las grandes y medianas empresas del sector de la arcilla en Colombia.

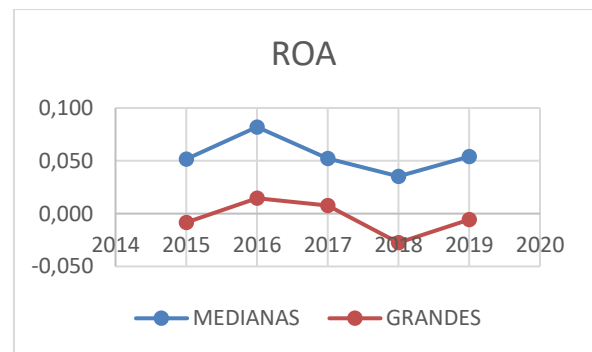
#### 4. RESULTADOS:

El ROA promedio del quinquenio para las medianas empresas de productos de arcilla muestra signos positivos, indicando una rentabilidad que la empresa genera por cada peso invertido de 5.5, significando un indicador de un buen retorno para sus inversionistas. El ROA fue positivo durante el tiempo en estudio, decayó ligeramente en el 2018 y vino a crecer nuevamente en el último año como se observa en la Grafica 1. De la misma manera, resultados similares obtuvieron Gonzales, Idrobo & Taborda (2019) con un efecto positivo del ROA para las empresas estudiadas.

De manera similar, en la Grafica 1 también se puede visualizar el ROA para las grandes empresas que presenta un comportamiento con altibajos pronunciados, al tener un comportamiento inicial negativo cambiar a positivo y volver a caer en forma negativa, pudiendo obedecer a la falta de efectividad en la aplicación de los recursos. Autores como Martínez, Cazallo, Meñaca y Uribe (2020), muestran como las razones de rentabilidad explican los resultados e indican la importancia del ROA.

Grafica 1

#### ROA grandes y medianas empresas del sector arcilla



Elaboración propia (2021)

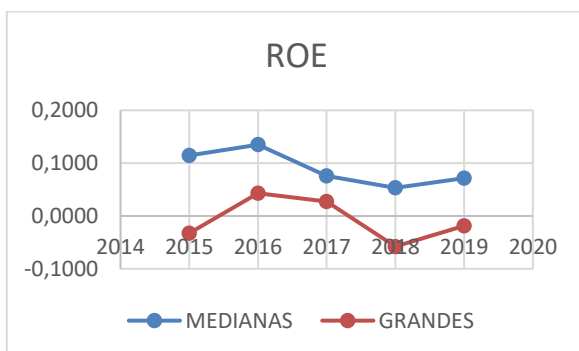
El ROE promedio del periodo para las medianas empresas del sector arcilla fue de 18,56% fue positivo y creciente, con una caída en el año 2017, como se puede apreciar en la Grafica 2. El promedio del ROE es superior al promedio del ROA y es menos variable, indicando una buen margen de utilidad neta, es decir, estas empresas generan una buena capacidad de ingresos mediante el uso de sus recursos.

Al mismo tiempo, la Grafica 2 muestra el ROE para las grandes empresas que muestra un comportamiento bajo en el primer año, subió en los siguientes dos años, pero en el último año volvió a descender. Esta tendencia negativa está en concordancia con los resultados de Díaz Ramos (2020) pág. 14 "han

disminuido su rentabilidad a partir de la evolución del ROE” Por lo tanto, el manejo de márgenes negativos indican un rendimiento sobre el patrimonio poco efectivo para sus inversionistas. Por el lado de otros autores, encontraron resultados financieros preocupantes como Restrepo Morales, Vanegas López, Portocarrero Sierra, & Camacho Vargas (2017), p. 50 “los resultados obtenidos en las magnitudes del ROA y el ROE, que manifiestan una clara debilidad financiera de las empresas en estudio”.

**Grafica 2**

**ROE grandes y medianas empresas del sector arcilla**



En la sección de metodología, se hizo referencia al uso del contraste de hipótesis a través de la prueba Anova de un factor y la prueba T de Student para determinar si el tamaño tiene influencia significativa sobre la rentabilidad, Con un nivel  $T = 0.05$  y Nivel de aceptación de 95% a continuación las hipótesis consideradas en el estudio:

H0 nula: No hay diferencias significativas en el ROA de las grandes y medianas empresas del sector arcilla.

H1 alternativa: Hay diferencias significativas en el ROA de las grandes y medianas empresas del sector arcilla.

De acuerdo con la Tabla 1 el valor estadístico de T, se encuentra en la región de rechazo, por lo tanto se acepta la hipótesis alterna: hay diferencias significativas en el ROA de las grandes y medianas empresas del sector arcilla. Es decir, la información de la muestra permite deducir que el tamaño ejerce influencia significativa sobre el ROA. Igualmente, resultados parecidos obtuvieron Oliveros y Pinto (2014), p. 67” tamaño ejerce influencia significativa sobre la ROA”. Por esta razón, las empresas muestran una buena efectividad teniendo en cuenta los beneficios obtenidos y la inversión realizada.

La información también revela una la mediana empresa comparativamente más rentable. Como sostienen, González Pernía, Sisti & Díaz Mendoza (2016). p. 123 “al final del periodo se ha observado una relación positiva entre la capacidad de crecimiento de las empresas y la rentabilidad, aunque cabe destacar que los resultados también han mostrado que no necesariamente son las empresas grandes las más rentables por tramos de tamaño”.

Sin embargo, otros investigadores obtuvieron hallazgos diferentes como Zainudin, Mahdzan, & Mohamad (2021), las empresas más grandes mercado tienden a tener un desempeño financiero más alto en

comparación con las empresas más pequeñas y antiguas. De acuerdo con Oktafianti & Rizki (2020), indicaron una relación entre propiedad gerencial y el tamaño de la empresa causando efectos positivos mientras que el desempeño financiero medido por el ROA demostró efectos negativos.

**Tabla 1**

**Prueba T para ROA medianas y grandes empresas**

	Variable 1	Variable 2
Media	0,055020106	0,0039
Varianza	0,000284379	0,0026
Observaciones	5	5
Coefficiente de correlación de Pearson	0,865822546	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	4	
Estadístico t	15,32101626	
P(T<=t) una cola	5,29342E-05	
Valor crítico de t (una cola)	2,131846786	
P(T<=t) dos colas	0,000105868	
Valor crítico de t (dos colas)	2,776445105	

Elaboración propia, 2021.

Para el ROE las hipótesis consideradas estudio son las siguientes:

H0 nula: No hay diferencias significativas en el ROE de las grandes y medianas empresas del sector arcilla.

H1 alternativa: Hay diferencias significativas en el ROE de las grandes y medianas empresas del sector arcilla.

De acuerdo con la Tabla 2 el valor estadístico de T, se encuentra en la región de rechazo, por lo tanto se acepta la hipótesis alterna: hay diferencias significativas en el ROE de las grandes y medianas empresas del sector arcilla. Es decir, la información de la muestra permite deducir que el tamaño ejerce influencia significativa sobre el ROE. Los resultados concuerdan por los encontrados por Ha & Nguyen, (2021), al evidenciar como el desempeño financiero depende en el tamaño organizacional influyendo en la reducción de las empresas. Por lo tanto, se infiere una falta de eficacia en la administración al momento de generar utilidades teniendo en cuenta los activos de estas empresas.

**Tabla 2**

**Prueba T para ROE medianas y grandes empresas**

	Variable 1	Variable 2
Media	0,09	-0,00771666
Varianza	0,0011	0,001762724
Observaciones	5	5
Coefficiente de correlación de Pearson	0,5718	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	4	
Estadístico t	6,1103	
P(T<=t) una cola	0,0018	
Valor crítico de t (una cola)	2,1318	



P(T<=t) dos colas	0,0036
Valor crítico de t (dos colas)	2,7764

---

Elaboración propia, 2021.

## **5. CONCLUSIONES:**

---

En general, la rentabilidad tanto el ROA como el ROE muestra signos de deterioro especialmente en las grandes empresas por lo cual se hace necesario revisar su rentabilidad al estudiar detenidamente las estructuras de costos y sus márgenes netos de operación.

El análisis de varianza determina la existencia de diferencias significativas entre la rentabilidad generada por la grandes y medianas empresas de arcilla, lo cual indica que el tamaño influye en la rentabilidad. Esta situación permite recomendar una estructura de inversión y financiación coherente con el tamaño de la empresa, al alcance de sus posibilidades según la fase de su desarrollo.

Una alternativa para la gran y mediana empresa del sector arcilla es establecer reglas financieras específicas orientadas al tamaño empresarial, poniendo énfasis en las empresas con buenos niveles de rentabilidad para lograr apoyo en la reconversión de activos y mejoramiento de la tecnología en procesos y en productos.

El reto para las empresas del sector arcilla consiste en mantener un ritmo constante de rentabilidad valorando en forma regular los indicadores de desempeño financiero como el ROA y el ROE, para posibilitar el logro de un desarrollo sólido y permanente en el largo plazo.

Es pertinente incorporar en el análisis de futuras investigaciones el análisis de otros indicadores financieros, del sector de la construcción y de otros sectores económicos que permitan establecer comparaciones entre los mismos.

## **6. REFERENCIAS:**

---

- Anaya, H. (2018). Análisis financiero aplicado, bajo NIIF (16ª ed.). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Cruz Maldonado, R., Mora, E., & Bonilla, D. (2020). Los retos de la industria ladrillera en la actualidad para la asociación nacional de fabricantes de ladrillo y productos en arcilla. *Germina. Revista Anual De Investigación Formativa*, 2(2), 97-104. Recuperado a partir de <http://cipres.sanmateo.edu.co/index.php/germina/article/view/226>
- Corporación Ambiental Empresarial CAEM (2021), Inventario Nacional del Sector Ladrillero. Recuperado de: [dehttps://www.caem.org.co/wp-content/uploads/2021/01/13\\_inventario\\_Nacional\\_Ladrillero.pdf?x46358](https://www.caem.org.co/wp-content/uploads/2021/01/13_inventario_Nacional_Ladrillero.pdf?x46358)

- Franco Blanco, L., & Gómez Lorduy, A. (2019). Contabilidad ambiental. Una reflexión en el marco de la gestión socialmente responsable de las empresas colombianas. *Aglala*, 10(2), 60-80 Recuperado de <http://revistas.curnvirtual.edu.co/index.php/aglala/article/view/1432>
- Díaz Ortega, N.I., Reyes Díaz, J.G., y Angarita-Bautista, W. (2020). Reflexiones sobre los elementos fundamentales de la gestión estratégica de costos en las organizaciones (Reflections on the fundamental elements of strategic costs management in organizations). En N. Albornoz-Arias., M.A. Calderón Ortega., y V. Bermúdez-Pirela. (Ed.), *Perspectivas sociales, jurídicas y económicas desde la frontera del Norte de Santander*, Colombia. (pp.229-254). Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Díaz Ramos, A. (2020). Análisis de la rentabilidad de las universidades chilenas mediante la aplicación del sistema DuPont. *CAPIC Review, Journal Of Accounting, Auditing And Business Management*, 18, (1), 1-15. DOI: <https://doi.org/10.35928/cr.vol18.2020.98>
- Jabeur, S. Ben, y Fahmi, Y. (2018). Forecasting financial distress for French firms: a comparative study. *Empirical Economics*, 54(3), 1173–1186. <https://doi.org/10.1007/s00181-017-1246-1>
- Jayasekera, R. (2018). Prediction of company failure: Past, present and promising directions for the future. *International Review of Financial Analysis*, 55,196–208. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2017.08.009>
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- González, M., Idrobo, J. D., & Taborda, R. (2019). Family firms and financial performance: A meta-regression analysis. [Empresas familiares y desempeño financiero: un análisis de meta-regresión] *Academia Revista Latinoamericana De Administracion*, 32(3), 345-372. doi:10.1108/ARLA-09-2018-0213
- González Pernía, J.L. & Sisti, E. & Díaz Mendoza, A.C. (2016). Tamaño, crecimiento y competitividad de las empresas vascas desde un punto de vista económico-financiero. *EKONOMIAZ Revista vasca de Economía*, 90(02) ,74-127. <https://ideas.repec.org/a/ekz/ekonoz/2016204.html>
- Ha, V. D., & Nguyen, T. H. Y. (2021). Financial performance and organizational downsizing: Evidence from smes in vietnam doi: 10.1007/978-3-030-48853-6\_29
- Hermuningsih, S., Kusuma, H., Fasa, M. I., & Panjaitan, R. (2020). Inside ownership, financial performance and firm size as moderating variables. [Propiedad privada, desempeño financiero y tamaño de la empresa, como variables moderantes] *Utopia y Praxis Latinoamericana*, 25(Extra10), 220-230. doi:10.5281/zenodo.4155513
- Marcillo-Cedeño, C., Aguilar-Guijarro, C., & Gutiérrez-Jaramillo, N. (2021). Análisis financiero: una herramienta clave para la toma de decisiones de gerencia. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(3),

- 87-106.  
<https://doi.org/10.33386/593dp.2021.3.544>
- Martínez, H., Cazallo, A., Meñaca, I. y Uribe, C. (2020). Financial performance of food and beverage retail companies in barranquilla-colombia. [Desempeño financiero de las empresas minoristas de alimentos y bebidas en barranquilla-Colombia] *Revista De Ciencias Sociales*, 26(1), 144-160.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (5 de junio de 2019). Sección 2 Clasificación del Tamaño Empresarial. [Decreto 957 de 2019]. DO: 50.975
- Oktafianti, D., & Rizki, A. (2020). Managerial ownership, firm size, financial performance, and corporate environmental disclosure. [Propiedad gerencial, tamaño de la firma, desempeño financiero y divulgación ambiental corporativa] *Opcion*, 36, 225-244.
- Oliveros, Juan A.; Pinto, Bethy C. (2014). Variables cuantitativas y su incidencia en la rentabilidad del activo. Caso: PYMI's del Municipio San Cristóbal, Venezuela. *Actualidad Contable Faces*, 17( 28),56-80. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/257/25731098005.pdf>
- Pimienta Gómez, C. (2019). Ladrilleras de Colombia, unidas en nuevo comité de la ANDI. Recuperado de : <http://www.andi.com.co/Home/Noticia/15597-ladrilleras-de-colombia-unidas-en-nuevo>
- Ramirez, I, Nelson, L, y Harold, S. (2020). Gerencia Estratégica Para La Gestión de Personas Del Sector Minero de Venezuela, Colombia y Chile. *Información Tecnológica*, 31 (1), 133–40. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000100133>
- Restrepo Morales, J.A., Vanegas López, J. G., Portocarrero Sierra, L., & Camacho Vargas, L. (2017). Una aproximación financiera al potencial exportador de las comercializadoras internacionales de confecciones mediante un Dupont estocástico. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 25(1), 41-56. <https://doi.org/10.18359/rfce.2653>
- Restrepo-Zapata, G. y Cadavid-Restrepo, C. (2019). Mejora del desempeño ambiental y energético de la vivienda de interés prioritario en Medellín con el uso de ladrillos cerámicos modificados. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 18 (35), 33-49. <https://doi.org/10.22395/rium.v18n35a3>
- Rivera Godoy, J. A. (2020). Rendimiento contable y eva en la pyme de la industria del cuero, calzado y marroquinería en Colombia. *Universidad & Empresa*, 22(38), 131-159. **Doi:** <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.7335>
- Romo Bacco, C. E., Valdivia Flores, A.G., Carranza Trinidad, R.G., Cámara Córdova, J., Zavala Arias, M.P., Flores Ancira, E. & Espinosa García, J.A. (2014). Brechas de rentabilidad económica en pequeñas unidades de producción de leche en el altiplano central mexicano. *Revista mexicana de Ciencias pecuarias*, 5(3), 273-290. <http://dx.doi.org/10.22319/rmcp.v5i3.3975>

Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J. & Jordan, B. (2019).  
Corporate finance (12th. ed.). NY: McGraw-  
Hill Education

Sarmiento-Rojas., J.A. González-Sanabria., J.S. y  
Hernández-Carrillo., C.C. (2020). Analysis of  
the impact of the construction sector on  
Colombian economy. *Tecnura*, 24(66), 109-  
118. <https://doi.org/10.14483/22487638.16194>

Valdés Medina, F.E., Martínez Contreras, M.T. y  
Beltrán Enríquez, J.A. (2020): “Aplicación del  
método DUPONT en el análisis de los  
motores de rentabilidad: caso CEMEX 2005-  
2019”, *Revista de Investigación  
Latinoamericana en Competitividad  
Organizacional RILCO*, n. 8, 15. En línea:  
[https://www.eumed.net/rev/rilco/08/metodo-  
dupont-motores.html](https://www.eumed.net/rev/rilco/08/metodo-dupont-motores.html)

Zainudin, R., Mahdzan, N. S., & Mohamad, N. N.  
(2021). Internationalisation and financial  
performance: In the case of global automotive  
firms. *Review of International Business and  
Strategy*, 31(1), 80-102. doi:10.1108/RIBS-  
04-2020-0039

Zurita Farceque, T., Pucutay Perez , J. A., Córdova  
Jaime , I., & León Sánchez, L. Y. (2019).  
Estrategias financieras para incrementar la  
rentabilidad. Caso: Empresa Indema Perú  
S.A.C. INNOVA Research Journal, 4(3.1), 30-  
41.  
[https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.1.2019.  
1175](https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.1.2019.1175)