

DOI: <https://doi.org/10.22567/rep.v11i2.855>

Índice Brasileño Sustentable vs de mercado durante Covid-19

Sustainable Brazilian Index vs market during Covid-19

Índice Brasileiro de Sustentabilidade versus Mercado durante o Covid-19

Recebimento: 20/10/2021 - Aceite: 29/8/2022 - Publicação: 01/10/2022

Processo de Avaliação: Double Blind Review

Alma Berenice Méndez Sáenz

Doctora en Contaduría, Profesora Investigadora de Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Conacyt, México.

alma.mendezsn@uanl.edu.mx

<http://orcid.org/0000-0003-1131-2782>

Estefanía Solari

Doctora en Ciencias de la Administración, Profesora Investigadora de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de la Plata, Argentina.

estefania.solari@econo.unlp.edu.ar

<https://orcid.org/0000-0002-2532-5034>

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación es analizar si el Índice de Sustentabilidad Corporativa (ISE) supera el Índice de Mercado Brasil (BOVESPA) en términos de rendimiento y riesgo, previo a la crisis COVID-19 y durante esta. Para medir el desempeño de los índices se calcularon tres métricas de desempeño: (1) la media geométrica, (2) la semivarianza y (3) el ratio de Sharpe modificado. El principal hallazgo ha sido que durante el periodo COVID-19 el índice sustentable tiene un rendimiento positivo (3%) vs el índice de mercado que presenta un rendimiento negativo (-10%).

Palabras clave: Índice Sustentable, Índice del mercado, el desempeño financiero, COVID-19, Responsabilidad Social Empresarial.

DOI: <https://doi.org/10.22567/rep.v11i2.855>

ABSTRACT

The main objective of this research is to analyze whether the Sustainability Index (ISE) exceeds the Brazil Market Index (BOVESPA) in terms of performance and risk, prior to and during the COVID-19 crisis. To measure the performance of the indices, three performance metrics were calculated: (1) the geometric mean, (2) the semi-variance and (3) the modified Sharpe ratio. The main finding has been that during the COVID-19 period, the sustainable index has a positive return (3%) vs. the market index that presents a negative return (-10%).

Keywords: Sustainable Index, Market Index, Financial Performance, COVID-19, Corporate Social Responsibility.

RESUMO

O objetivo principal desta pesquisa é analisar se o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) supera o Índice do Mercado Brasil (BOVESPA) em termos de desempenho e risco, antes e durante a crise do COVID-19. Para medir o desempenho dos índices, três métricas de desempenho foram calculadas: (1) a média geométrica, (2) a semivariância e (3) o índice de Sharpe modificado. A principal constatação foi que durante o período COVID-19, o índice sustentável teve um retorno positivo (3%) contra o índice de mercado que apresenta um retorno negativo (-10%).

Palavras-chave: *Índice de Sustentabilidade, Índice de Mercado, Desempenho Financeiro, COVID-19, Responsabilidade Social Corporativa.*

1. INTRODUCCIÓN

La responsabilidad social empresarial (RSE) es un concepto multidimensional, que implica un conjunto de prácticas obligatorias y voluntarias; contribución al desarrollo social, crecimiento económico y preservación del medio ambiente es decir la triple cuenta de resultados para contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad; integración y respuesta de los problemas sociales y medio ambientales del entorno donde opera e incorporación de los grupos de interés a

DOI: <https://doi.org/10.22567/rep.v11i2.855>

la toma de decisiones (Viteri Moya & Jácome Villacrés, 2011). En este sentido cada vez son más las empresas que establecen procedimientos de gestión teniendo en cuenta la RSE (Charlo Molina, Moya Clemente, & Muñoz Rubio, 2013).

La crisis económica generada por la enfermedad del coronavirus (COVID-19) tiene un impacto importante en los países de América Latina y el Caribe, golpeando una estructura productiva y empresarial con debilidades que se han originado a lo largo de décadas (Economic Commission for Latinamerica and the Caribbean, 2020). La crisis generada por la pandemia presenta un triple shock económico en el nivel local: uno de oferta (debido a las medidas de aislamiento social), uno de demanda (derivado de los menores ingresos que genera la paralización de la actividad económica) y uno financiero (asociado a los problemas de liquidez que enfrentan las empresas, especialmente las pequeñas y medianas) (Alzua & Gosis, 2020; Pacto Global Naciones Unidas, 2020). Los mercados financieros han mostrado una alta volatilidad, no observada desde la crisis de 2008-2009 y existe el riesgo de que dicha volatilidad afecte a la economía real ocasionando quiebras de empresas y un importante desempleo (Broadstock, Chan, Cheng, & Wang, 2020; Clavellina & Domínguez, 2020).

Ante este escenario sin precedentes, el reto al que las empresas se enfrentan con la crisis del COVID-19 es, precisamente, conciliar resiliencia empresarial con responsabilidad social (Fontrodona, 2020).

Dada la situación atípica al que se enfrentan los mercados frente a la crisis originada ante el COVID-19 es que el objetivo del presente trabajo consiste en analizar el desempeño del índice de mercado y del índice de sustentabilidad empresarial de Brasil, BOVESPA e ISE respectivamente, previo al COVID-19 y cuál ha sido su desempeño frente a la crisis originada ante el COVID-19. Cabe destacar que la selección de Brasil para el desarrollo del presente estudio radica en que es de América Latina el país con mayor implementación y difusión de prácticas de RSE (Alonso-Almeida, Marimon, & Llach, 2015; Solari, 2019). Siendo la crisis COVID-19 atípica analizar su efecto en el desempeño de los índices de mercado y de sostenibilidad aportará al conocimiento.

El artículo está dividido en seis secciones, la primera es la introducción, posteriormente el marco teórico dónde se presentan algunas consideraciones de las prácticas de la RSE en Brasil, así como literatura previa sobre Índices sustentables evidencias sobre su eficiencia, rentabilidad y riesgo. En la tercera sección se presenta la metodología integrada por la muestra y método de

DOI: <https://doi.org/10.22567/rep.v11i2.855>

análisis, en la cuarta se muestran los resultados obtenidos para posteriormente presentar las conclusiones y por último las referencias bibliográficas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. RSE EN BRASIL

Para ayudar a las empresas a gestionar sus negocios de forma socialmente responsable, en 1998 se creó el Instituto Ethos de Empresa y Responsabilidad Social (Ethos), el cual procura de orientar a las empresas hacia la responsabilidad social, fundamentada en las nociones de transparencia y seguimiento, así como anima a querer monitorear sus actividades (Medeiros Dantas de Melo, Nunes Dantas, & Oliveira Araújo, 2016). Durante estos años el Instituto Ethos ha liderado la investigación produciendo materiales de gestión e indicadores y motivando al sector privado a ser más responsable (Vives & Peinado-Vara, 2011).

El Instituto ETHOS sostiene:

“La responsabilidad social empresarial es la forma de gestión definida a partir de la relación ética y transparente de la empresa con todos los grupos con los cuales ella está relacionada y por el establecimiento de objetivos empresariales compatibles con el desarrollo social sostenible, conservando recursos ambientales y culturales para las futuras generaciones, respetando la diversidad y fomentando la reducción de las desigualdades sociales” (citado por Gorrochategui, 2012).

Cabe destacar el avance de Brasil en temáticas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), donde cerca de 500 empresas ofrecen reportes públicos siguiendo las líneas propuestas por el Instituto Ethos, la Bolsa de Valores de San Paulo ha iniciado una clasificación de empresas similar al *Dow Jones Sustainability Index*, que refleja el compromiso con la RSE de empresas cuyas acciones son transadas en bolsa, y el tema de la RSE hace parte de la agenda pública del sector privado, la sociedad civil y el gobierno (Cepal, 2010), el “Índice de Sustentabilidad Empresarial” (ISE), fue lanzado en el año 2005 como una herramienta de inversión que consiste en una canasta de acciones de compañías seleccionadas según parámetros sociales y ambientales (Saavedra García, 2012). En cuanto a la difusión de acciones orientadas a la RSE es de destacar que al analizar la difusión de prácticas de RSE en memorias de sostenibilidad, la posición de Brasil es dominante respecto al grupo que queda por debajo, en donde se incluye a Argentina,

DOI: <https://doi.org/10.22567/rep.v11i2.855>

Chile, Colombia, México y Perú, a su vez, se observa que Brasil tiene cinco veces más certificaciones que el segundo país (Argentina)(Alonso-Almeida, Marimon, & Llach, 2015).

También otras investigaciones (Solari, 2019) evidencian estos mismos resultados, observando que Brasil el país de América Latina que en los últimos años (2008-2017) a tenido el mayor número de publicaciones de informes de sustentabilidad conforme las directrices de la *Global Reporting Initiative* (GRI).

2.2. ÍNDICES SUSTENTABLES: SU EFICIENCIA, RENTABILIDAD Y RIESGO

Hace algunos años ha empezado una tendencia mundial entre los inversionistas que buscan empresas socialmente responsables, sostenibles y rentables para aplicar sus recursos, considerando qué empresas sustentables generan valor para el accionista en el largo plazo, pues están más preparadas para enfrentar desequilibrios económicos, sociales y ambientales (Oñate-Guadalupe, Buñay-Cantos, & Flores-Torres, 2017; Von Wallis & Klein, 2015). El apetito inversor hacia este tipo de productos sostenibles puede conducir, ceteris paribus, a un mejor desempeño de las acciones frente a la evolución de los precios de empresas no sostenibles (Aracil Fernández, Forcadell Martínez, & López Pascual, 2016).

Existen índices éticos o sustentables que sirven como punto de referencia para los inversionistas que desean considerar prácticas socialmente responsables dentro de sus criterios de inversión. Ha habido un gran crecimiento en el sector de la inversión ética, por lo que la cantidad de estudios académicos acerca de este fenómeno se ha incrementado también (Méndez Sáenz, Cortez Alejandro, & Rodríguez García, 2019).

Para ser competitivas en el mercado global, las empresas tanto en los mercados emergentes como en los mercados desarrollados permitieron observar que la incorporación de la sostenibilidad tiene un gran impacto en su desempeño, al respecto si bien las empresas de los mercados emergentes se están volviendo más comparables a sus pares de los mercados desarrollados, aún se evidencian diferencias significativas DJSI Emerging Markets y DJSI Europe, DJSI North América siendo estos últimos mercados desarrollados (Kutay & Tektüfekçi, 2016).

Macías-Trejo, López-Herrera, & De la Torre-Torres (2020) demostraron que el beneficio de invertir en un portafolio diversificado en un índice convencional y una Inversión Socialmente

DOI: <https://doi.org/10.22567/rep.v11i2.855>

Responsable (ISR) es mayor (en términos de eficiencia media-varianza) en comparación con un portafolio netamente de mercado o netamente ISR. Este resultado sustenta la posición de que es adecuada la diversificación en un portafolio que invierta en un índice de mercado y dedique, también, parte de sus recursos a la ISR. En este mismo sentido, inversores reacios al riesgo pueden mejorar su utilidad esperada reduciendo sus participaciones en empresas de pertenecientes a ISR e incrementando su participación en empresas convencionales (Belghitar, Clark, & Deshmukh, 2014).

En otra investigación que estudió la inversión sustentable en bolsa para el caso mexicano, se observó que no solo no se pierde eficiencia media-varianza; sino que también la inversión sustentable (IS) en bolsa y la convencional tienen resultados o comportamientos estadísticamente iguales. Esto lleva a fortalecer los argumentos a favor de la IS debido a que no se perderían rendimientos o desempeño si se decide a favor de un portafolio que cubra las características positivas de ser socialmente responsable, reducir costos financieros y facilitar la operativa de la cartera debido a una menor cantidad de acciones a seguir (De la Torre Torres & Martínez Torre-Enciso, 2015).

En contraposición, Ortas, Moneva, & Salvador (2014) comparando los rendimientos ajustados al riesgo y los niveles de riesgo sistemático obtenidos por los dos índices de renta variable SRI convencionales en Europa con los obtenidos por sus índices de referencia oficiales, demostraron que si bien los índices SRI no tienen un rendimiento inferior a sus índices de referencia en términos de rentabilidad ajustada al riesgo, experimentan niveles más altos de riesgo, además el bajo rendimiento en términos de riesgo asociado con los índices SRI es aún peor en los períodos en los que hay una recesión del mercado. También ha quedado en evidencia que empresas de ciertos sectores (industrias pesadas, energía, materiales básicos y servicios públicos) al agregarse a los índices DJS sufren un impacto negativo significativo en el valor de mercado (Schmutz, Tehrani, Fulton, & Rathgeber, 2020).

Otros investigadores (Mynhardt, Makarenko, & Plastun, 2017) arrojaron como resultados que los índices de sostenibilidad son menos eficientes que sus análogos tradicionales (en la mayoría de los casos) y que los mercados emergentes son menos eficientes que los desarrollados, además confirmaron que durante una crisis financiera, los mercados se vuelven menos eficientes, siendo esto válido tanto para los índices de sostenibilidad como para los índices bursátiles tradicionales.

DOI: <https://doi.org/10.22567/rep.v11i2.855>

También hay investigaciones que no han sido estadísticamente concluyentes, Pinheiro Zago, Chiappetta Jabbour, & Pereira Bruhn (2018), analizaron la participación de empresas en el Dow Jones Sustainability Index (DJSI) demostraron que la divulgación de la participación en la lista DJSI no influye positiva o negativamente en el comportamiento medio de los inversores en relación con sus acciones en el mercado, y que la información social y ambiental no fue considerada relevante en el mercado y no hubo valoración positiva o negativa de empresas con ISR. En este mismo sentido, los hallazgos de una investigación de Yilmaz, Aksoy, & Tatoglu (2020) muestran que no hay pruebas sólidas del efecto de la inclusión o exclusión del Índice de Sostenibilidad BIST (BIST SI) sobre la rentabilidad de las acciones y el riesgo sistemático (betas) de las empresas. Sin embargo, los resultados revelan que la inclusión en el BIST SI reduce el riesgo total de las empresas y las protege de la caída de las acciones en caso de una crisis severa al mejorar su resiliencia en comparación con otras empresas no incluidas en el BIST SI.

3. METODOLOGÍA

3.1. MUESTRA

La investigación se enfoca en el desempeño del índice de mercado y del índice de sustentabilidad empresarial de Brasil, BOVESPA e ISE respectivamente. El periodo de estudio comprende de enero 2007 a septiembre 2020. Dado que el ISE inició a finales del 2005 y para la metodología es necesario los rendimientos anuales es que las observaciones son desde el 2006 mostrando el primer rendimiento anual en el 2007. Como tasa libre de riesgo se consideraron los bonos de Brasil a 1 año. También se analizó el periodo COVID que comprende de marzo de 2020 a septiembre del 2020.

3.2. MÉTODO DE ANÁLISIS

Para determinar el desempeño de los índices se calculó la media geométrica, la semi varianza y el ratio Sortino que es una modificación del ratio de Sharpe. Levy (2017) menciona que la media geométrica provee una medida alternativa para calcular el rendimiento de un portafolio. Para calcular la media geométrica se requiere que no haya números negativos, pero dado que, el rendimiento de un índice puede ser negativo, cero o positivo, es necesario transformar cada tasa de retorno a un índice de rentabilidad (Missiakoulisai, Vasilioub, y Eriotis,

DOI: <https://doi.org/10.22567/rep.v11i2.855>

2007). Por lo que a la tasa de retorno (R_t) se le suma 1 y al realizar este cálculo se lo denomina r_t donde $t=1,2,\dots,T$. La media geométrica se utilizó para analizar el rendimiento de los índices y se calculó de la siguiente manera:

$$g = \sqrt[T]{r_1 + r_2 + r_T}$$

donde:

r_t = rendimiento del índice

T= total de valores observados del rendimiento del índice

Para medir el riesgo del índice de mercado y sustentable se calculó la semidesviación de los rendimientos, debido a que es más útil en los casos en los que se presenta asimetría de los rendimientos con respecto a su media. Como se observa en tabla 1 en ambos índices se presenta tanto asimetría a la derecha como asimetría a la izquierda, de allí la importancia de la utilización de la semi desviación.

Tabla 1. Coeficiente de asimetría en Índices de Mercado vs Sustentable en Brasil

| Año | BOVESPA | ISE |
|-----------|---------|-------|
| 2007 | -0.22 | -0.62 |
| 2008 | -0.51 | -0.61 |
| 2009 | 0.90 | 1.00 |
| 2010 | 0.82 | 0.80 |
| 2011 | -0.24 | -0.15 |
| 2012 | 0.40 | 0.00 |
| 2013 | 0.84 | 0.08 |
| 2014 | 0.18 | 0.67 |
| 2015 | -0.03 | 0.10 |
| 2016 | 0.20 | 0.18 |
| 2017 | 1.50 | -0.08 |
| 2018 | -0.28 | -0.45 |
| 2019 | -0.03 | -0.02 |
| 2020 | 0.10 | -0.52 |
| 2007-2020 | 0.54 | 0.21 |

Fuente: Elaboración propia

DOI: <https://doi.org/10.22567/rep.v11i2.855>

La semi desviación es determinada por la parte inferior de la distribución estadística; es una medida de la difusión de resultados por debajo de un valor crítico (Chong & Phillips, 2011). Es considerada una medida más aceptable de medida de riesgo dado que los inversionistas están interesados en la volatilidad a la baja (Estrada, 2002; Chong & Phillips, 2011). La semi desviación está representada por:

$$\sigma_D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N [\min(R_i - \mu_i, 0)]^2}{N}}$$

donde:

R_i = Rendimiento del índice i

μ_i = media geométrica del índice i

N = Número de observaciones

Por último se calculó el Ratio de Sortino que es una modificación al ratio de Sharpe. El ratio sugerido por Sortino (Sortino F. & Van der Meer, R. 1991) mide el desempeño del portafolio considerando la relación rendimiento – riesgo, utilizando como medida de ajuste del riesgo solamente la desviación generada por los rendimientos negativos (semideviación a la baja), esto quiere decir que el portafolio no será penalizado por la variabilidad a la alza (rendimientos positivos) pero será penalizado por la variabilidad por debajo del rendimiento mínimo objetivo (Kolbadi, P.; Ahadinia, H.; 2011). La fórmula de la Ratio de Sortino es:

$$\text{Ratio de Sortino} = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (3)$$

donde:

R_p = Media geométrica del rendimiento del portafolio

R_f = Media geométrica de la tasa libre de riesgo

σ_p = Semi desviación de los rendimientos del portafolio

DOI: <https://doi.org/10.22567/rep.v11i2.855>

4. RESULTADOS

En la tabla 2 se muestran los resultados obtenidos del índice de Mercado donde se observa que en la mitad de los años muestra un rendimiento negativo y en la otra mitad un rendimiento positivo (con distintas fluctuaciones), teniendo como promedio durante el periodo 2007-2020 un rendimiento del 7% y durante el periodo COVID una caída en el rendimiento de -10%.

Tabla 2. Estadísticas: Índice de Mercado (BOVESPA)

| Año | Media Geométrica | Semidesviación | Ratio Sortino |
|------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|
| 2007 | 0.39 | 0.13 | 2.24 |
| 2008 | 0.00 | 0.22 | -0.60 |
| 2009 | -0.03 | 0.20 | -0.65 |
| 2010 | 0.28 | 0.13 | 1.20 |
| 2011 | -0.09 | 0.07 | -3.13 |
| 2012 | -0.03 | 0.05 | -2.27 |
| 2013 | -0.10 | 0.02 | -8.27 |
| 2014 | -0.01 | 0.08 | -1.58 |
| 2015 | -0.07 | 0.07 | -2.93 |
| 2016 | 0.09 | 0.13 | -0.30 |
| 2017 | 0.28 | 0.07 | 2.80 |
| 2018 | 0.21 | 0.06 | 2.34 |
| 2019 | 0.23 | 0.06 | 2.83 |
| 2020 | -0.05 | 0.07 | -1.12 |
| 2007-2020 | 0.07 | 0.55 | -0.06 |
| COVID | -0.10 | 0.09 | -1.38 |

Fuente: elaboración propia

En la tabla 3 se muestran los resultados obtenidos del índice sustentable (ISE) donde se observa que en la mayoría de los años muestra un rendimiento positivo y solo en tres de los años analizados un rendimiento negativo, teniendo como promedio durante el periodo 2007-2020 un rendimiento del 8% y durante el periodo COVID de 3%. Es decir, si bien para el periodo COVID el ISE presenta una disminución en su rendimiento respecto a la media de los últimos años, aun este sigue siendo positivo a diferencia de lo observado con el Índice de Mercado (BOVESPA).

Tabla 3. Estadísticas: índice sustentable (ISE)

| Año | Media Geométrica | Semi-desviación | Ratio Sortino |
|------------|-------------------------|------------------------|----------------------|
| 2007 | 0.35 | 0.11 | 2.08 |
| 2008 | 0.03 | 0.21 | -0.50 |
| 2009 | -0.13 | 0.16 | -1.37 |
| 2010 | 0.32 | 0.12 | 1.65 |
| 2011 | 0.04 | 0.05 | -1.42 |
| 2012 | 0.12 | 0.05 | 0.78 |
| 2013 | 0.07 | 0.03 | -0.78 |
| 2014 | 0.02 | 0.04 | -2.44 |
| 2015 | -0.05 | 0.06 | -3.29 |
| 2016 | -0.02 | 0.08 | -1.87 |
| 2017 | 0.14 | 0.04 | 1.48 |
| 2018 | 0.10 | 0.06 | 0.57 |
| 2019 | 0.19 | 0.06 | 2.02 |
| 2020 | 0.07 | 0.07 | 0.47 |
| 2007-2020 | 0.08 | 0.47 | -0.04 |
| COVID | 0.03 | 0.08 | -0.02 |

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar en promedio el ISE en comparación con el Índice de Mercado (BOVESPA) ha tenido un mejor rendimiento durante el periodo (2007-2020) (8% versus 7%), así como también con una menor desviación. A su vez quedó en evidencia que durante el periodo COVID el índice sustentable tiene un rendimiento positivo (3%) vs el índice de mercado que presenta un rendimiento negativo (-10%). En cuanto a la desviación se evidencia que el índice sustentable tiene una menor desviación en comparación con el Índice de Mercado (8% versus 9%). En ambos el ratio Sortino es negativo, esto se debe a que la libre de riesgo es mayor que los rendimientos obtenidos por ambos índices.

5. CONCLUSIONES

El presente trabajo evidencia el ISE en comparación con el Índice de Mercado (BOVESPA) ha presentado un mejor rendimiento durante el periodo (2007-2020), así como también con una menor desviación.

DOI: <https://doi.org/10.22567/rep.v11i2.855>

A su vez quedó en evidencia que durante el periodo COVID el índice sustentable tiene un rendimiento positivo (3%) vs el índice de mercado que presenta un rendimiento negativo (-10%), siendo la desviación del ISE menor al Índice de Mercado.

En ambos el ratio Sortino es negativo, esto se debe a que la libre de riesgo es mayor que los rendimientos obtenidos por ambos índices.

Los hallazgos se contraponen con Mynhardt, Makarenko, & Plastun, (2017), y se alinean a los resultados obtenidos por Kutay & Tektüfekçi, (2016) y Macías-Trejo, et al., (2020). Por lo que la inversión en ISE presenta un rendimiento superior (y menor desviación) en periodos “normales” como así también en momentos de crisis, por lo que las empresas socialmente responsables se encuentran mejor posicionadas ante el reto de enfrentar la crisis del COVID-19, y conciliar resiliencia empresarial con responsabilidad social.

REFERENCIAS

- Alonso-Almeida, M., Marimon, F., & Llach, J. (2015). The use of sustainability reporting in Latin America: Territorial and sectorial analysis. *Estudios Gerenciales*, 31(135), 139–149. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.01.002>
- Alzua, L., & Gosis, P. (2020). Impacto social y economico del covid19 y opciones de politica en Argentina. *PNUD América Latina y El Caribe*, 9(1), 1–41. Retrieved from https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/library/crisis_prevention_and_recovery/social-and-economic-impact-of-covid-19-and-policy-options-in-arg.html%0Awww.latinamerica.undp.org
- Aracil Fernández, E., Forcadell Martínez, F., & López Pascual, J. (2016). ¿ La Sostenibilidad Genera Valor ? Un Análisis De Los Bancos Europeos Cotizados En El Dow Jones Sustainability Index En El Periodo 2003-2013. *RCyT. CEF*, 395(febrero), 135–156.
- Belghitar, Y., Clark, E., & Deshmukh, N. (2014). Does it pay to be ethical? Evidence from the FTSE4Good. *Journal of Banking and Finance*, 47(1), 54–62. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.06.027>
- Broadstock, D. C., Chan, K., Cheng, L. T. W., & Wang, X. (2020). The role of ESG performance during times of financial crisis: Evidence from COVID-19 in China. *Finance Research Letters*, 101716. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101716>
- Cepal. (2010). *La Responsabilidad Social Corporativa en España. Informe 2010. Uralitacom*. Retrieved from http://pwc-interamerica.com/RSC/Informe_resultados_RSC-CR.pdf
- Charlo Molina, M. J., Moya Clemente, I., & Muñoz Rubio, A. M. (2013). Factores diferenciadores de las empresas del índice de responsabilidad español. *Cuadernos de Gestion*,

DOI: <https://doi.org/10.22567/rep.v11i2.855>

13(2), 15–37. <https://doi.org/10.5295/cdg.110296mc>

Chong, J. & Phillips M. (2011). Measuring risk for cost of capital: The downside beta approach. *Journal of Corporate Treasury Management*, 4(4), 344-352.

Clavellina, J. L., & Domínguez, M. I. (2020). Implicaciones económicas de la pandemia por COVID-19 y opciones de política. *Notas Estratégicas*, 81, 1–11.

De la Torre Torres, O. V., & Martínez Torre-Enciso, M. I. (2015). Revisión de la Inversión Sustentable en La Bolsa Mexicana Durante Periodos de Crisis. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 10(2), 115–130. <https://doi.org/10.21919/remef.v10i2.71>

Economic Commission for Latinamerica and the Caribbean. (2020). Informe Especial COVID-19 No 4: las empresas frente a la COVID-19: emergencia y reactivación, 1–24.

Estrada, J. (2002). "Systematic risk in emerging markets: the D-CAPM". *Emerging Markets Review*, 3(4), 365-379.

Fontrudona, J. (2020). *Reforzar la integridad empresarial ante la crisis del Covid-19*.

Gorochategui, N. (2012). Cumplimiento del Principio 10 del Pacto Global sobre corrupción por parte de las empresas que adhieren a la iniciativa en la Argentina. Tesis Doctorado Facultad de Ciencias Económicas UBA.

Kolbadi, P. & Ahmadinia, H. (2011). Examining Sharp, Sortino and Sterling Ratios in Portfolio Management, Evidence from Tehran Stock Exchange. *International Journal of Business and Management*, 6(4), 222-236

Kutay, N., & Tektüfekçi, F. (2016). A New Era for Sustainable Development: A Comparison for Sustainability Indices. *Journal of Accounting Finance and Auditing Studies*, 22, 70–95. Retrieved from <https://search-proquest-com.tcsedsystem.idm.oclc.org/docview/1825191127/fulltextPDF/73E61A9F392A4CF7PQ/10?accountid=34120>

Levy, Moshe (2017). Measuring Portfolio Performance: Sharpe, Alpha, or the Geometric Mean?. *Journal of Investment Management*, 15(3), 1-17

Macías-Trejo, L. G., López-Herrera, F., & De la Torre-Torres, O. V. (2020). La eficiencia media-varianza de un portafolio sobreponderado en acciones socialmente responsables de México y Estados Unidos. *Estudios Gerenciales*, 36(154), 91–99. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.154.3476>

Medeiros Dantas de Melo, C. M., Nunes Dantas, F., & Oliveira Araújo, A. (2016). Custos sociais e ambientais e GRI: Uma análise das empresas integrantes do índice de sustentabilidade empresarial (ISE). *Revista Ambiente Contabilidade*, 8(2), 155–172. Retrieved from <http://www.arena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/Ambiente>

Méndez Sáenz, A. B., Cortez Alejandro, K. A., & Rodríguez García, M. del P. (2019). Índices de Sustentabilidad vs índice de mercado en México y Brasil. In R. E. Zárate Cornejo, J. A. Galván León, E. Manrique Rojas, & M. Ramírez (Eds.), *XVIII CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS* (pp. 3814–3835).

Missiakoulisai, S., Vasilioub, D., & Eriotis, N. (2007). A requiem for the use of the geometric mean in evaluating portfolio performance. *Applied Financial Economics Letters*, 3, 403-408.

DOI: <https://doi.org/10.22567/rep.v11i2.855>

Mynhardt, H., Makarenko, I., & Plastun, A. (2017). Market efficiency of traditional stock market indices and social responsible indices: The role of sustainability reporting. *Investment Management and Financial Innovations*, 14(2), 94–106. [https://doi.org/10.21511/imfi.14\(2\).2017.09](https://doi.org/10.21511/imfi.14(2).2017.09)

Oñate-Guadalupe, J., Buñay-Cantos, J., & Flores-Torres, X. (2017). Índice de sustentabilidad empresarial en el nivel de inversionistas de la bolsa de valores de Guayaquil. *Dominio de Las Ciencias*, 3(2), 93–123.

Ortas, E., Moneva, J. M., & Salvador, M. (2014). Do social and environmental screens influence ethical portfolio performance? Evidence from Europe. *BRQ Business Research Quarterly*, 17(1), 11–21. <https://doi.org/10.1016/j.cede.2012.11.001>

Pacto Global Naciones Unidas. (2020). *COVID-19 en Argentina. Impacto Socioeconómico*.

Pinheiro Zago, A. P., Chiappetta Jabbour, C. J., & Pereira Bruhn, N. C. (2018). Corporate sustainability and value creation: The case of the “Dow Jones sustainability index.” *Gestao e Producao*, 25(3), 531–544. <https://doi.org/10.1590/0104-530X2958-16>

Saavedra García, M. L. (2012). La Responsabilidad Social Empresarial y las finanzas. *Cuadernos de Administración*, 27(46), 39–54. <https://doi.org/10.25100/cdea.v27i46.81>

Schmutz, B., Tehrani, M., Fulton, L., & Rathgeber, A. W. (2020). Dow Jones Sustainability Indices, Do They Make a Difference? The U.S. and the European Union Companies. *Sustainability*, 12(17), 6785. <https://doi.org/10.3390/su12176785>

Solari (2019). Metodología para la medición de prácticas de responsabilidad social empresarial. Tesis Doctoral. Doctorado en Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

Sortino, F & van der Meer, R. (1991). Downside risk, *Journal of Portfolio Management*, Summer.

Viteri Moya, J. R., & Jácome Villacrés, M. B. (2011). La Responsabilidad Social Como Modelo De Gestión Empresarial. *Eidos*, (4), 92. <https://doi.org/10.29019/eidos.v0i4.87>

Vives, A., & Peinado-Vara, E. (2011). *RSE en America Latina. La Responsabilidad social de la empresa en America latina*. Retrieved from <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-responsabilidad-social-de-la-empresa-en-América-Latina-Manual-de-Gestión.pdf>

Von Wallis, M., & Klein, C. (2015). Ethical requirement and financial interest: a literature review on socially responsible investing. *Business Research*, 8(1), 61–98. <https://doi.org/10.1007/s40685-014-0015-7>

Yilmaz, M. K., Aksoy, M., & Tatoglu, E. (2020). Does the stock market value inclusion in a sustainability index? Evidence from Borsa Istanbul. *Sustainability (Switzerland)*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/su12020483>