

Relación entre el desarrollo sostenible y el comportamiento accionario en el mercado colombiano.

Presentado por: Jean Pierre Betancourth Chaparro

Maestría en Finanzas Corporativas

Colegio de estudios superiores de administración – CESA

Bogotá

2020



Relación entre el desarrollo sostenible y el comportamiento accionario en el mercado colombiano.

Presentado por: Jean Pierre Betancourth Chaparro

Tutores: PhD. Alexander Guzman Vasquez – PhD. Maria Andrea Trujillo.

Maestría en Finanzas Corporativas

Colegio de estudios superiores de administración – CESA

Bogotá

2020



## Tabla de contenido:

### Contenido

Introducción: .....	5
Integración ESG al sector bursátil y corporativo .....	7
Impacto sostenible en el sector corporativo .....	9
Benchmarking Índices ESG (Environmental, Social and Governance) alrededor del mundo .....	17
Metodología Índice ESG BVC.....	27
Conclusiones: .....	36
Anexos.....	37
<b>Bibliografía</b> .....	<b>40</b>



## Índice ilustraciones

Ilustración 1.....	10
Ilustración 2.....	11
Ilustración 3.....	16
Ilustración 4.....	19
Ilustración 5.....	22
Ilustración 6.....	23
Ilustración 7.....	25
Ilustración 8.....	27
Ilustración 9.....	30
Ilustración 10.....	31

## Índice tablas

Tabla 1.....	28
Tabla 2.....	34

## Índice anexos

Anexo 1.....	37
Anexo 2.....	38
Anexo 3.....	38
Anexo 4.....	39
Anexo 5.....	39



## Introducción:

La sostenibilidad ha sido un tema crítico durante los últimos años dentro de las finanzas y el mercado de capitales alrededor del mundo. Dicho tema ha tenido repercusión en todas las infraestructuras de mercado y es por esto por lo que, en general, las compañías más grandes a nivel mundial y el sector productivo, ha adquirido conciencia respecto a este y otros temas que afectan a la sociedad en general. A partir de esto, se han desarrollado iniciativas a nivel mundial como *Environmental, Social, and Corporate Governance* (ESG) (Souza y Samanez, 2013), adicionalmente, en el 2006, las Naciones Unidas crearon los Principios de Inversión Responsable (PRI) en línea con el ESG. Como consecuencia de estas iniciativas, y en relación con la Inversión Responsable, se crearon estándares internacionales para el reporte de información diferente a la financiera, que permita tener un concepto para el inversionista más detallado sobre la relación de las compañías con cuestiones medio ambientales y/o sociales, dicha iniciativa se denominó GRI (*Global Reporting Initiative*).

Por otro lado, ante los últimos acontecimientos ocurridos en el planeta respecto al constante incremento en temperaturas y desastres naturales imprevistos, las organizaciones gubernamentales han realizado pactos entre los países para solucionar este tipo de inconvenientes por medio de la implementación de planes de largo plazo que se alineen entre los mismos. Por ejemplo, el Acuerdo de Paris, creado para evitar un mayor impacto negativo en nuestro planeta y otros más han ayudado a que surjan nuevas iniciativas de adhesión de la sostenibilidad a los planes de desarrollo de los países y de las empresas.

Es por esto, que a partir de varios acuerdos y de evidencia demostrada se han logrado mejorar varios puntos en cuanto al impacto de las compañías con relación al cambio climático y el impacto que tiene el mismo en la sociedad. La sostenibilidad se ha convertido en una cuestión extensamente relevante en el mundo financiero, los esfuerzos hacia estos problemas se han incrementado y se ha notado un constante esfuerzo tanto del sector público como del privado con el fin de ayudar el ambiente, la sociedad y mejorar las prácticas de gobierno de las compañías. (World Federation of Exchanges, 2019)

En la actualidad, se han creado varios índices de sostenibilidad a nivel mundial, dichos índices pretenden replicar el comportamiento de las acciones con mejores prácticas



relacionadas a ESG, según los índices de sostenibilidad, estos representan un portafolio de acciones locales, regionales o internacionales seleccionando los activos con base en los factores ESG. Sin embargo, no existe un índice que replique dichas prácticas en Colombia. Dicha iniciativa toma importancia cuando se encuentra relevante los impactos que podría tener el cambio climático en el sector corporativo colombiano, y es por ello que han surgido iniciativas como CCADI (*Colombian Climate Asset Disclosure Initiative*) que tiene como objetivo catalizar en el mediano y largo plazo cambios en el proceso de toma de decisiones de inversión por parte de inversionistas institucionales en Colombia, con miras a incorporar en sus portafolios los riesgos y oportunidades derivados de la sostenibilidad corporativa en el país.

En tal sentido, se ha decidido realizar una encuesta a las principales compañías listadas en bolsa, donde se evalué el desempeño sostenible de estas compañías con base en las preguntas diseñadas para el mismo. Con dicha información se prevé tener una visión preliminar de la relación de las compañías listadas en bolsa y la sostenibilidad. Sin embargo, en una segunda parte se utilizara esta información para ponderar los activos dentro del índice preliminar de sostenibilidad para la Bolsa de Valores de Colombia.



## Integración ESG al sector bursátil y corporativo

De este modo, un gran número de países ha comenzado a integrar técnicas de mitigación sobre riesgos de desastres naturales dentro de sus planes de desarrollo. Algunos países también han diseñado planes que cubren objetivos, políticas, proyectos y otros problemas relacionados a los desastres naturales (Ishiwatari & Surjan, 2019) Dentro de dichas políticas se han implementado recomendaciones y planes de acción enfocados directamente al medio ambiente, problemáticas sociales y gobierno corporativo de las compañías.

El cambio climático, los problemas sociales y la baja gobernanza de las compañías se han intensificado fuertemente en los últimos años, esto ha tenido un gran impacto en la sociedad, ya que ha afectado a diferentes países a nivel mundial. Estas dificultades en la sociedad han generado ciertos cambios en el desarrollo y crecimiento económico, por ejemplo, se han perfeccionado prácticas de desarrollo sostenible, que han intensificado el trabajo junto a las empresas a nivel mundial, con el fin de implementar y crear prácticas responsables para la integración de estas en las compañías. Dichas prácticas han tomado diversos nombres, y se han creado sin número de entidades para solucionar y contribuir al cambio climático desde las empresas, uno de ellos es el desarrollo sostenible. Según WCED (*World Commission on Environment and Development*) en una conferencia dada en 1987 definió el desarrollo sostenible como el desarrollo que conoce las necesidades presentes sin desentenderse de las necesidades de generaciones futuras (United Nations, 1987) que para ese momento era un problema menor. Adicionalmente, la sostenibilidad corporativa resulta de gran importancia para esta investigación y se define como un tema compuesto de beneficios económicos, ambientales y sociales. (Dyllick & Hockerts, 2002) Teniendo en cuenta estas dos definiciones podríamos deducir que la sostenibilidad corporativa es la capacidad que tienen las empresas para satisfacer las necesidades presentes de los *stakeholders* sin olvidarse de las necesidades futuras de los mismos.

De acuerdo con lo anterior, la sostenibilidad corporativa radica en 3 pilares: pilar económico, pilar ambiental y pilar social. La sostenibilidad requiere la integración de estos 3 pilares en la estrategia de negocios y el reporte de estas en cualquier compañía que en realidad quiera



estar comprometida con el desarrollo sostenible y con el compromiso de sostenibilidad de la compañía. Además, cuestiones como la sostenibilidad contable pueden ser considerados como un complemento fundamental para la contabilidad financiera, cuando se mezclan dichas tareas, estas pueden proveer una visión completa del comportamiento y creación de valor de la empresa. (Atağan, 2017)

Una de las variables, mencionadas anteriormente por Atağan es la ambiental, dentro de esta encontramos un gran rubro definido como el impacto natural y humano en todos los continentes y alrededor de los océanos según *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC, 2014). Normalmente los países desarrollados son los principales responsables de las emisiones que contaminan y provocan el cambio climático (Ayers, 2011)

Es por esta razón que el sector financiero ha respondido a las presiones sobre cambio climático que han surgido en los últimos años, por ejemplo, las recomendaciones del Financial Stability Board's Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) han surgido desde lo riesgoso que puede ser el impacto y como este sector responde racionalmente, en línea con el interés público. (Ameli, Drummond, & Bisaro, 2018)

Así mismo, según (Tashmin, 2016) el marco fiscal climático es un incentivo para los objetivos del cambio en la política climática. En línea con la afirmación de Tashmin, y con muchas iniciativas creadas por varios países, se crearon iniciativas gubernamentales como el Acuerdo de París, donde se incluyen contenidos climáticos y financieros con el fin de enriquecer el desarrollo sostenible de los países. Teniendo en cuenta el acuerdo de París, específicamente el artículo 2 podemos entender la importancia de inversión en sostenibilidad y la resiliencia al cambio climático clima dentro de nuestra sociedad:

### ***“Artículo 2***

*1. El presente Acuerdo, al mejorar la aplicación de la Convención, incluido el logro de su objetivo, tiene por objeto reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza, y para ello:*





*a) Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático;*

*b) Aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo que no comprometa la producción de alimentos; y*

*c) Situar los flujos financieros en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero.*

*2. El presente Acuerdo se aplicará de modo que refleje la equidad y el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y las capacidades respectivas, a la luz de las diferentes circunstancias nacionales.” (ONU, 2015)*

Con base en esta acuerdo, muchas compañías han decidido realizar diferentes estrategias a largo plazo para implementar los criterios establecidos por el mismo. Es por esto, que dicho acuerdo sera el pilar sobre el cual se llevara la investigación.

### **Impacto sostenible en el sector corporativo**

Como lo mencionamos anteriormente, en este documento investigaremos el impacto de prácticas sostenibles en las compañías listadas en la Bolsa de Valores de Colombia, entendiendo la sostenibilidad como la actividad humana directa o indirecta que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables. (ONU, 1992). Adicionalmente, entendemos que los efectos que pueden afectar a la sociedad en general serán los cambios en el medio ambiente físico que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a

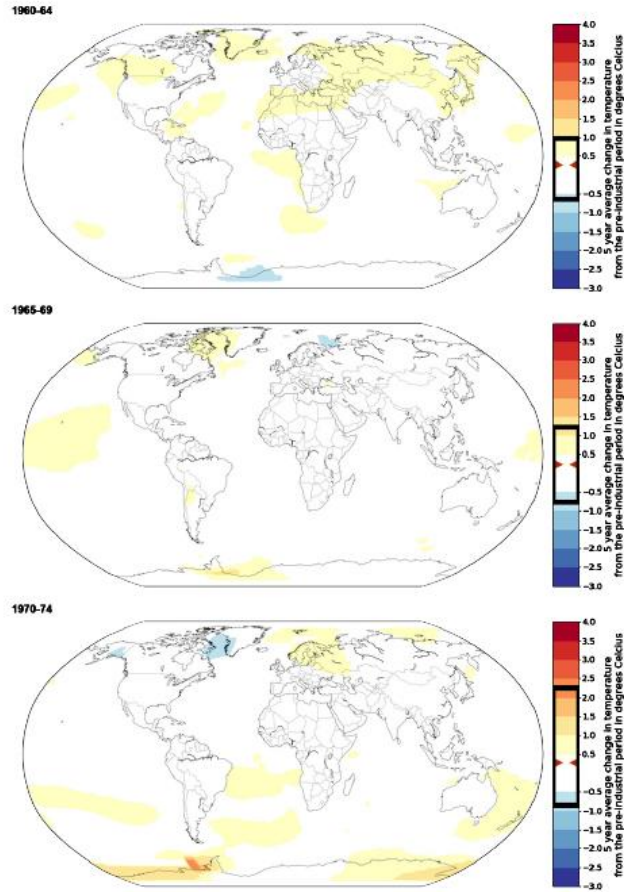


ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos. (ONU, 1992)

En línea con el documento afín con sostenibilidad, se induce el gran problema que actualmente concierne a la sociedad, es por esto, que se ha decidido estudiar esta problemática en un contexto corporativo, para enfocar el impacto de las compañías en la misma. Por ejemplo, entre Rusia y Japón se desarrolló un acuerdo de inversión desde la Organización de Comercio Externo de Japón (JETRO) donde afirmaban que ellos no solo necesitaban proveer condiciones que faciliten hacer negocios en Rusia, sino, también que informe claramente a los inversionistas nuevas oportunidades de inversión alternativas (Ershova, 2016). Dichas prácticas desarrollan un mercado de inversiones mucho más informadas, en cuanto a diversificación por tipo de inversión, o tipo de activo y adicionalmente, tendrá en cuenta los posibles objetivos de inversión incluyendo la sostenibilidad como una variable fundamental para la decisión de inversión dentro de su portafolio. Asimismo, en conferencias y en diferentes documentos se afirma que es necesario invertir en la adaptación al cambio climático y la resiliencia de la sociedad al impacto de la misma problemática, precisando la adopción como la reducción de efectos adversos del cambio climático en los seres humanos y la naturaleza. (Uitto, Puri, & Van de Berg, 2017) Además, teniendo en cuenta todos estos criterios utilizados y estudiados en los anteriores años y ante evidencia irrefutable, la capa de ozono ha presentado deterioro debido al cambio climático, como en las gráficas de Goldman Sachs, donde se confronta la realidad del problema y como este no solo podría afectar directamente a las compañías sino a la sociedad en general. Según estas podemos evidenciar un deterioro en nuestra capa de ozono en los últimos 40 años.

*Ilustración 1*

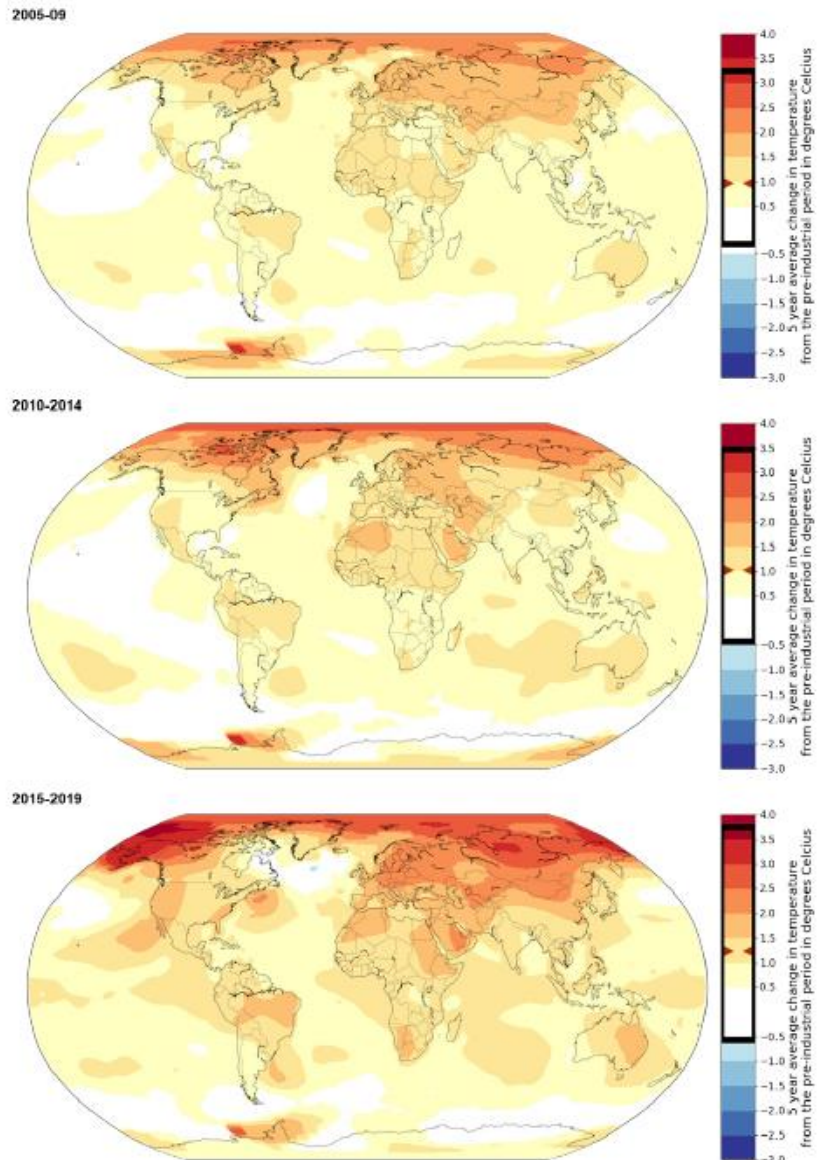




Fuente: (Goldman Sachs, 2019)

Ilustración 2





Fuente: (Goldman Sachs, 2019)

Examinando la metodología y los gráficos de contraste de Goldman Sachs, podemos concluir que el cambio climático en el planeta es inminente, por ello, el mismo toma mayor relevancia



en los últimos años. Dicha problemática se puede estudiar desde un enfoque científico, tecnológico, político o social, sin embargo, nos concentraremos en un enfoque económico social, para revisar de una manera detallada, la actual realidad del mundo frente a esta problemática, y como se está adaptando el planeta y la sociedad a estos cambios drásticos, en cuanto a clima, con un enfoque específico a las corporaciones que realizan la misma labor sin afectar o impactar negativamente a sus *stakeholders* desde su razón social y sostenible. (Goldman Sachs, 2019).

Por otro lado, como ya se había mencionado anteriormente, el Acuerdo de Paris, ha invitado a políticos, empresarios y actores financieros a tomar acción sobre la problemática en cuestión, para ello ha asegurado que es crítico acelerar la transición de nuestra sociedad, a una sociedad baja en carbón o menos contaminante. Asegura, que el capital global invertido, valorado aproximadamente en 100 trillones de dólares necesita ser redirigido a infraestructuras de bajo carbón y que sean resilientes al cambio climático y enfocado a la sostenibilidad. (Clapp & Silmman, 2019) Por ello, se requiere que las compañías sean proactivas en temas de revelación de información al inversionista, en cuanto a sostenibilidad y en este caso en específico sobre cambio climático. En adición, iniciativas como TCFD, que invitan a someterse a buenas prácticas de sostenibilidad, reporte y cambio climático con el fin de obtener mejores resultados en los impactos que tienen las finanzas en el cambio climático, ha evidenciado que más de 340 inversionistas con 34 trillones de dólares en activos bajo administración han comenzado a implementar las recomendaciones de TCFD como parte del plan *100+ Climate Action*. (TCFD, 2019) Es decir que han implementado dentro de sus prácticas el TCFD, que se podría definir como una iniciativa que nació con el fin de promover la adopción de buenas prácticas, y que delimita unas recomendaciones a través de reportes anuales de la misma organización y de informes de sostenibilidad o de cambio climático exclusivos de compañías que se adhieran a esta iniciativa. (TCFD, 2019)

Este programa, ha tomado mayor fuerza debido a la implementación de las recomendaciones en varias compañías, esto sumado a reportes de entidades como la Federación Mundial de Bolsas, donde se han desarrollado reportes que demuestran que un gran número de bolsas alrededor del mundo promueven la implementación de programas socio ambientales o de



gobierno corporativo, denominadas contrariedades no financieras que se mitigan a través de los programas antes mencionados, o implementando recomendaciones con criterios internacionales. (World Federation of Exchanges, 2019)

Todo este contexto necesitaba o requería que los países desarrollados participaran en la mitigación que requieren los proyectos financieros en dichos países, ya que en países en vía de desarrollo, aun no se busca el desarrollo o crecimiento sostenible, sino simplemente el desarrollo o crecimiento de la economía. (Adenle, Manning, & Arbiol, 2017) Aunque dicha investigación se desarrolló para África, el enfoque de esta investigación evoca el mismo inconveniente, nuestro país ante falta de crecimiento o un crecimiento débil de la economía, busca resarcir y crecer a como dé lugar, por ello, la importancia de tener en cuenta la sostenibilidad dentro de la misma para países en desarrollo como el nuestro.

Sin embargo, el mercado colombiano implemento años atrás, prácticas como el reconocimiento IR, que busca reconocer públicamente a aquellas compañías que se comprometen a adoptar mejores prácticas en materia de Revelación de Información y Relación con Inversionistas (BVC, 2013) y aunque dicha iniciativa solo se encamina a un pilar de sostenibilidad, es el primer paso, para que las compañías sean más conscientes de la importancia en la transparencia de la información que se le transmite a los inversionistas del mercado colombiano. Adicionalmente, empresas que requieren o tienen más altos estándares en criterios y buenas prácticas de revelación, han decidido realizar informes de sostenibilidad y adherirse a esta buena práctica, que junto a iniciativas en el mercado local, como bonos verdes, índices de sostenibilidad y capacitaciones en el mismo tema, han hecho que el mercado colombiano se vuelva más consciente sobre el medio ambiente y el impacto de las compañías colombianas sobre el cambio climático. Aunque, estas prácticas han sido de gran ayuda, en cuanto, a investigación o mitigación de cambio climático en Colombia aún no se tiene un gran avance en este tema, por ejemplo, extensa literatura sostiene que un aumento en el gasto en investigación y desarrollo de cambio climático acelera el desarrollo tecnológico (Blanford, 2007), que ayuda a mitigar de cierta manera el cambio climático inminente que está teniendo nuestro planeta.



Actualmente, los individuos toman sus decisiones de inversión en línea con el conocimiento que tengan sobre la compañía y como estas afectan su diario vivir en términos ambientales y sociales. (Hizarci-Payne & Kirkulak-Uludag, 2018) Aunque parezca increíble, los inversionistas en la actualidad no solo se fijan en los rendimientos futuros de su inversión, sino, revisan el impacto socio ambiental que pueda traer consigo esa inversión, esto debido a que han entendido que al final dicha inversión puede afectar de cierta manera su vida. Como consecuencia de lo anterior, las compañías hoy en día cuentan con un responsable de sostenibilidad que es capaz de manejar y estar al tanto de todos los temas sociales, ambientales y de gobierno de la compañía, y de acuerdo al estudio realizado se encontró evidencia según las encuestas aplicadas que cuando existe un responsable de sostenibilidad, la compañía tiende a estar más comprometida con causas sociales o ambientales, y por lo general, el comité directivo tiende a ser más receptivo a iniciativas de esta índole. (Minciullo, 2019).

Así mismo, las entidades gubernamentales y de supervisión financiera en el país, han decidido emitir conceptos pequeños de sostenibilidad y cambio climático en el país, a través del documento “Riesgos y oportunidades del cambio climático” de la Superintendencia Financiera Colombiana se quiso mostrar que el cambio climático y la sostenibilidad trae consigo grandes mitigaciones de riesgos que se convierten en oportunidades para el sector financiero. Por ejemplo, se creó el protocolo verde que surgió de la iniciativa de bancos colombianos como lo resume el documento:

*“El sector financiero colombiano no ha sido ajeno a esta tendencia y, en consecuencia, ha venido realizando esfuerzos muy importantes para integrar el concepto de sostenibilidad en el desarrollo de su negocio. Específicamente, un grupo de bancos colombianos construyeron y promovieron, con el apoyo de United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI) y bajo la coordinación de Asobancaria, una iniciativa voluntaria denominada Protocolo Verde, la cual busca que los bancos desarrollen sistemas de gestión de riesgos sociales y ambientales, canalicen recursos hacia proyectos sostenibles y reduzcan la huella ambiental de sus operaciones, lo cual ha*



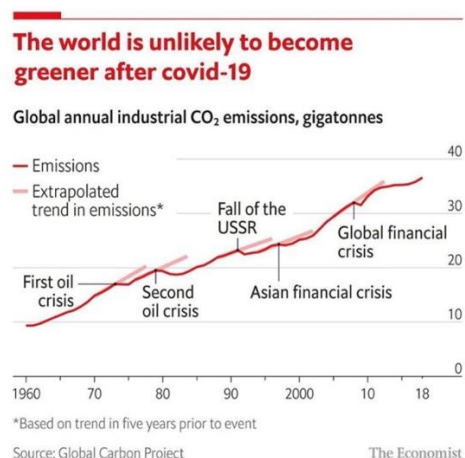


*servido para que las entidades desarrollen estrategias con miras al desarrollo sostenible del país.”*

Ante este tipo de iniciativas, se denota la relevancia inminente de la sostenibilidad en el desarrollo económico y financiero del país.

Como consecuencia de estas investigaciones, se ha decidido realizar un sistema de replicación de comportamiento de los activos, de acuerdo a su contribución positiva o negativa a la sostenibilidad de las compañías. Dicha iniciativa, surge de la gran preocupación a nivel mundial sobre la sostenibilidad en nuestro planeta, y es que según un artículo publicado por The Economist titulado *“The epidemic provides a chance to do good by the climate”* (The Economist, 2020) luego de que la economía presenta una fuerte crisis o recesión económica tienden a incrementarse de una gran forma las emisiones de CO<sub>2</sub>, como se evidencia en el siguiente grafico que contempla el artículo:

Ilustración 3



Fuente: (The Economist,2020)

Esto sumado, a la gran preocupación de los *Asset Managers* más grandes a nivel mundial ha hecho que esta investigación tome relevancia no solamente en el ámbito financiero sino social, ambiental y hasta económico de los países. Por ejemplo, Larry Fink, CEO, emitió su carta para CEO's del año 2020 asegurando que:

*“La evidencia en relación al riesgo climático está convenciendo a inversionistas a reevaluar los supuestos básicos sobre las finanzas actuales.*





*Investigaciones realizadas por una amplia gama de organizaciones – incluyendo al Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de la ONU, el BlackRock Investment Institute y muchos otros, junto con nuevos estudios de McKinsey respecto a las consecuencias socioeconómicas del riesgo climático– están profundizando nuestra comprensión respecto a cómo el riesgo climático impactará tanto nuestro mundo físico como el sistema global que financia el crecimiento económico.”*

Las afirmaciones anteriores sugieren que la sostenibilidad en las inversiones y específicamente en el sector financiero ha tomado una relevancia fundamental, por ello se ha decidido crear la encuesta para las compañías listadas en bolsa y así mismo la creación de un índice que replique el comportamiento de las mismas en el mercado bursátil colombiano.

#### **Benchmarking Índices ESG (Environmental, Social and Governance) alrededor del mundo**

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, evidenciamos como la sostenibilidad ha tomado una gran importancia dentro del sector financiero a nivel mundial. Sin embargo, no hemos mencionado la importancia de índices relacionados con la sostenibilidad y como estos han tomado y tomarán un papel fundamental dentro de las finanzas, el desarrollo y el crecimiento económico. Dicha situación sucederá por la necesidad de los *asset managers* o estrategias de portafolios que administran grandes activos y capital para inversión, adicionalmente, estos grandes actores dentro del sector financiero cada vez se verán más inclinados por inversiones conscientes y alineadas por criterios ESG. Adicionalmente, inversionistas institucionales, bancos, compañías privadas y compañías públicas han tomado muy en serio la sostenibilidad como tema estratégico, esto acompañado de iniciativas como PRI “Principles for Responsible Investment”, han logrado que la estrategia de *hedge funds* de gran tamaño como Blackrock se enfoquen en sostenibilidad y conciencia ambiental para su estrategia del año 2020 como asegura su presidente Larry Fink, quien afirma: “ En vista del trabajo que ya hemos realizado en materia de implicación sobre la presentación de información y los crecientes riesgos de inversión en torno a la sostenibilidad, estaremos cada vez más dispuestos a votar en contra del equipo directivo y los miembros del consejo cuando las empresas no progresen lo



suficiente en la divulgación de información sobre sostenibilidad y en las prácticas empresariales y planes subyacentes.” (Fink, 2020)

De este modo, se entiende la importancia que ha tomado la sostenibilidad en el sector financiero y económico alrededor del mundo, por ejemplo, según (Climate Disclosure Standards Board, 2014) los accionistas, incluidos fondos de pensiones, fundaciones y los inversionistas socialmente responsables, están presentando resoluciones para motivar a las empresas a abordar las cuestiones ambientales, sociales y de gobierno corporativo. Y en el mismo documento da un ejemplo real de dicha situación reflejada en el mercado, los accionistas de Arjuna Capital/ Baldwin Brothers Inc. y As You Sow presentaron una resolución de accionistas para 2015 en la que se le pide a Exxon Mobil<sup>1</sup> que devuelva capital a los accionistas a la luz de los riesgos relacionados con el cambio climático. La resolución se refiere a la preocupación de los inversionistas de que Exxon Mobil no se está preparando para un escenario de baja demanda de petróleo y que los gastos de capitales potenciales y previstos en proyectos de alto costo y alto carbono corren el riesgo de disminuir y perjudicar el valor para los accionistas. La carta dirigida por Natasha Lamb (Directora de Renta Variable - Arjuna Capital) radicada a la U.S. Securities and Exchange Commission (SEC) también afirmaba que el personal no ha logrado discernir las muy significativas cuestiones de política que plantea la decisión - tanto porque socava fundamentalmente la capacidad de los accionistas de utilizar una propuesta de la Regla 14a-8 (regla para solicitar un aumento en dividendos anuales entregados por compañías) para solicitar un aumento de las distribuciones de capital, como porque los riesgos del cambio climático que subyacen a la solicitud de distribución de capital representan una importante cuestión política de gran interés y preocupación para los accionistas, los medios de comunicación y los *policymakers*. (U.S. Securities and Exchange Commission, 2015). Esta carta es una evidencia de como en los últimos años la preocupación por los accionistas e inversionistas institucionales ha tomado mayor relevancia, a tal punto que han llegado a solicitar mayor entrega de dividendos para mitigar la incertidumbre y el riesgo asociado al cambio climático en este tipo de compañías.

---

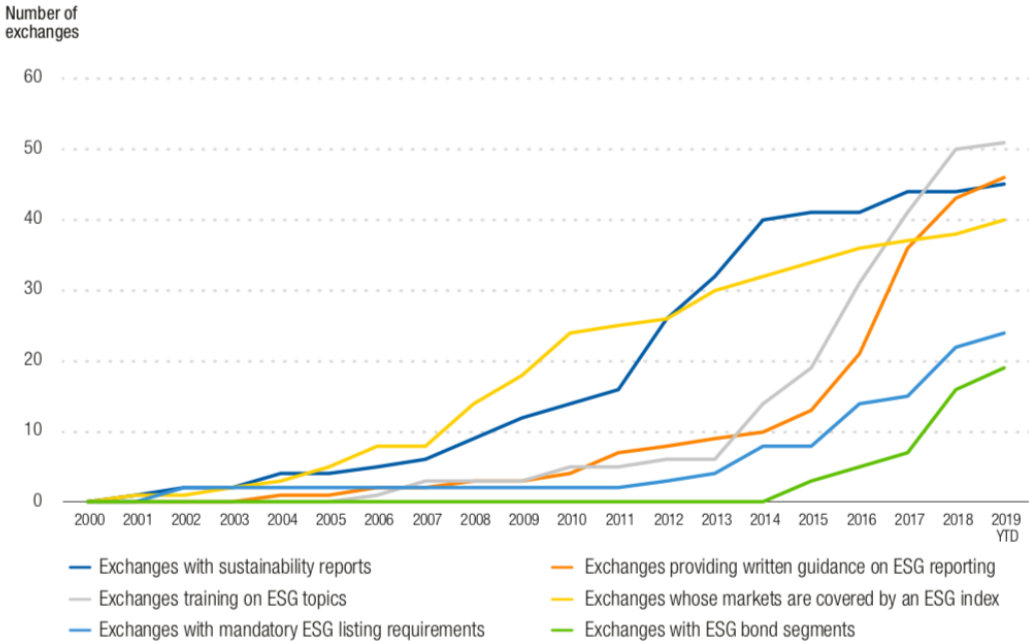
<sup>1</sup> Uno de los mayores proveedores de energía y fabricantes de productos químicos en Estados Unidos que cotizan en bolsa, desarrolla y aplica tecnologías para satisfacer las crecientes necesidades mundiales de energía y productos químicos de alta calidad. (<https://corporate.exxonmobil.com/Company/Who-we-are>)



Es por esto que las diferentes infraestructuras de mercado alrededor del mundo han decidido impulsar campañas, estrategias y productos sostenibles para participar en dicho objetivo común de diferentes *stakeholders*.

Una tendencia marcada por las bolsas alrededor del mundo ha sido el reporte por parte de las compañías listadas para ofrecer a los inversionistas más información y así lograr tener un panorama global en cuanto a riesgos asociados a la sostenibilidad y responsabilidad corporativa de las compañías listadas. Esto ha incluido a bolsas de valores de todo el mundo, por ejemplo, para (Sustainable Stock Exchanges Initiative, 2020) el incremento de actividades relacionadas con sostenibilidad ha incrementado sustancialmente como se evidencia en el siguiente gráfico:

Ilustración 4



Fuente: (Sustainable Stock Exchanges Initiative, 2020)

En el eje Y de la gráfica, se encuentran el número de Bolsas de Valores que actualmente cuentan con alguna actividad relacionada con sostenibilidad, y en el eje X se encuentran relacionadas las actividades y el número de Bolsas de Valores que para el año correspondiente la tuvieron implementada. Llama la atención como durante los últimos cinco años el crecimiento de actividades implementadas ha aumentado considerablemente, se



resultan actividades como entrenamiento sobre temas ESG, Bolsas de Valores con reportes de sostenibilidad, guías de reporte ESG y Bolsas de Valores con índices ESG que cubran su mercado. Nosotros nos concentraremos en esta última, por varias razones, la primera es que la Bolsa de Valores de Colombia ya ha implementado las 3 primeras en un intento de invitar a los emisores a participar en temas sostenibles, la segunda y más importante es que nuestra investigación demostrara la importancia y relevancia de un índice ESG para el mercado de valores colombiano.

Primero debemos entender la importancia de los índices en los mercados financieros para luego entender la importancia de un índice sostenible para los mercados. Los índices miden y muestran las condiciones generales de algún mercado, pero lo más importante y relevante de un índice es facilitar a los inversionistas la identificación del comportamiento general del mercado, es decir, los inversionistas toman el índice de algún mercado de valores como referencia para decidir sobre qué acciones invertir. Esto lo han descubierto muchas Bolsas y en línea con el desarrollo de los mercados financieros de una manera sostenible las bolsas de valores, solas o en asociación con otras bolsas o compañías, han elaborado índices para identificar a las empresas que cumplen determinadas normas de sostenibilidad, es decir, cuantificar cuales compañías cumple con más criterios de sostenibilidad. (Climate Disclosure Standards Board, 2014)

Por ejemplo, se han creado índices de sostenibilidad por continente, zonas cercanas, actividades económicas y capitalización bursátil, como el *The FTSE4Good Environmental Leaders Europe 40 Index* el cual está diseñado para identificar a las empresas europeas que están haciendo más actividades relacionadas para gestionar sus riesgos y efectos ambientales, reduciendo al mismo tiempo su huella ambiental. Dicho índice se construye tomando todas las empresas europeas de la Serie de Índices FTSE4Good<sup>2</sup> que han obtenido la calificación ambiental de "mejores prácticas", clasificándolas por su capitalización de mercado, y luego seleccionando las 40 mejores para incluirlas en el índice (FTSE Russell, 2019). Dentro de esta gama de índices, que pertenecen o están diseñados por continente o por zonas de comercio cercanas también se encuentra el *FTSE Environmental Opportunities Index Series*,

---

<sup>2</sup> Es un conjunto de índices diseñados por una compañía británica para medir el desempeño de las empresas que demuestran tener prácticas ambientales, sociales y de gobierno (ESG) sólidas.



este índice mide el desempeño de las empresas que tienen una participación significativa en las actividades relacionadas con el medio ambiente, actividades como energías renovables y alternativas, la eficiencia energética, la tecnología del agua, los desechos y el control de contaminación. Este índice se desarrolló junto con Impax Asset Management<sup>3</sup>, y *environmental opportunities index* requiere que las empresas al menos del total de sus ingresos el 20% provengan de mercados, actividades y tecnologías ambientales (FTSE Russell, 2019). Igualmente, existen índices a nivel global o que toman mercados mucho más amplios, como los índices que desarrolla *The Dow Jones Sustainability Indices*, esta es una de las compañías más grandes en desarrollo de índices a nivel global, y es conocida por el famoso índice Dow Jones Industrial Average que reúne a las 30 compañías más grandes del mercado norteamericano. Esta compañía, también ha decidido desarrollar índices de sostenibilidad a nivel mundial, continental y regional. Detrás de esta gran compañía de índices se encuentra S&P<sup>4</sup> y RobecoSAM<sup>5</sup> dos compañías reconocidas por su trayectoria en el mercado financiero. La primera es conocida por su larga trayectoria en el mercado de valores, además es una agencia calificadora de riesgo, administra índices y vende información a diferentes partes del mercado, mientras que RobecoSAM es una compañía relativamente nueva, sin embargo, es reconocida como pionera y líder en temas de sostenibilidad. En conjunto, estas dos compañías han desarrollado índices a nivel global y regional, sin embargo, tienen una labor adicional. Estas se encargan de hacer un seguimiento al rendimiento de las acciones de las principales empresas del mundo en términos de criterios económicos, ambientales y sociales (ESG). Los índices los utilizan los inversionistas como puntos de referencia que integran dichos criterios en sus portafolios de inversión y además estas compañías proporcionan una plataforma de enseñanza y asesoramiento a empresas que deseen adoptar las mejores prácticas sostenibles por medio de una evaluación denominada *Corporate Sustainability Assessment (CSA)*. La estructura general de esta evaluación se

---

<sup>3</sup> Es un *hedge fund* fundado en 1998, ofrece una gama de estrategias de acciones cotizadas, renta fija, betas inteligentes y activos reales. (<https://impaxam.com/about-us/>)

<sup>4</sup> Son la compañía global más grande del mundo para conceptos, datos e investigación sobre índices. ([https://www.standardandpoors.com/en\\_US/web/guest/home](https://www.standardandpoors.com/en_US/web/guest/home))

<sup>5</sup> Es una compañía fundada en 1995, son inversionistas especializados enfocados exclusivamente en inversión sostenible. (<https://www.robecosam.com/en/about-us/about-robecosam.html>)

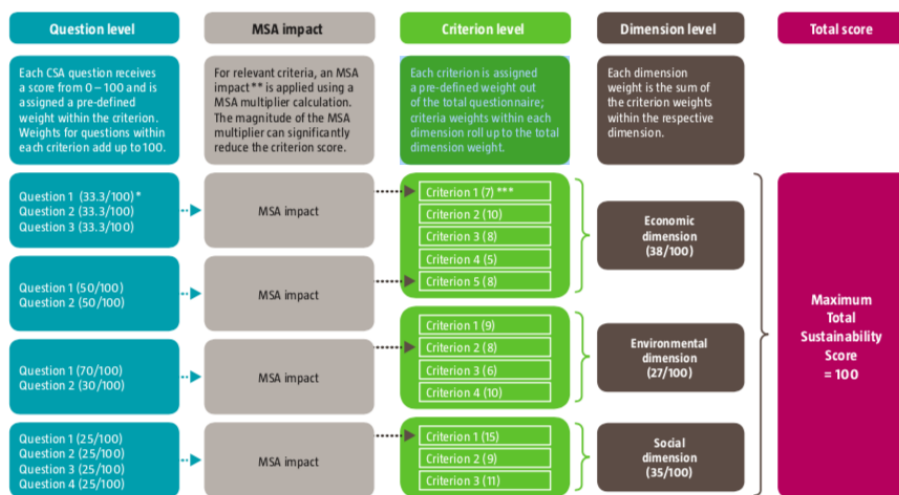


divide en 3 dimensiones, mencionadas anteriormente, la dimensión económica, la ambiental y la social. Dichas dimensiones son revisadas de la siguiente manera, se realizan una serie de preguntas para cada dimensión, estas preguntas tendrán una calificación entre 0 y 100, luego se establece un *Media & Stakeholder Analysis* o impacto *MSA* que permite a RobecoSAM monitorear el desempeño de la sostenibilidad de las empresas, es decir, este mecanismo permite evaluar a las compañías revisando controversias actuales con impactos potencialmente negativos en la reputación o en las finanzas de las compañías (RobecoSAM, 2020) . Si la compañía presenta algún multiplicador en el *MSA*, este se le aplicara al puntaje recibido de las preguntas y afectara el puntaje de la misma. Luego de revisar este impacto, se aplica el criterio o conocimiento experto expuesto por RobecoSAM quien asigna diferentes criterios dependiendo la variable a evaluar. Por último, se suman los resultados por dimensión de la siguiente manera:

- Dimensión social (35/100)
- Dimensión ambiental (27/100)
- Dimensión económica (38/100)

Es decir que la dimensión económica, es la que actualmente cuenta con una ponderación mayor dentro de la calificación, evaluación y ponderación del índice para el año 2020. Es decir que todo el proceso de evaluación se vería gráficamente así:

Ilustración 5



(RobecoSAM, 2018)



De manera similar, se han desarrollado índices especializados filtrados por sector o actividad productiva como el *BSE CarbonEx* que filtra por el desempeño de las empresas dentro del índice BSE 100 basado en su compromiso de mitigar los riesgos derivados del cambio climático. El índice fue creado para abordar la demanda del mercado con un enfoque a la gestión de portafolios que incorporen el riesgo de cambio climático. (Climate Disclosure Standards Board, 2014). También se creó el *Low Carbon 100 Europe Index* que es un índice diseñado para medir el comportamiento de las 100 compañías más grandes de Europa con las emisiones de carbón (CO2) en sus respectivos sectores o subsectores, otros índice como el *FTSE KLD Global Climate 100 Index* fue diseñado para proveer acceso a los inversionistas a las 100 compañías top listadas, que demostraran un gran potencial por mitigar el cambio climático dentro de sus actividades. (Climate Disclosure Standards Board, 2014). Lo anteriormente expuesto nos lleva a comparar de una manera más detallada la manera de calificación y clasificación de los índices a nivel global y regional, por ello se ha realizado una comparación entre un organismo general y los 3 principales índices ESG a nivel global):

*Ilustración 6*



# COMPARACIÓN CRITERIOS ESG

Principales criterios a tener en cuenta:



- Energía
- Agua
- Biodiversidad
- Emisiones
- Efluentes y residuos
- Productos y servicios
- Cumplimiento normativo /regulatorio
- Transporte
- Gastos de protección ambiental
- Evaluación ambiental de los proveedores



- Biodiversidad
- Gobernanza del cambio climático
- Generación eléctrica
- Huella medioambiental
- Sistema de gestión ambiental
- Reportes medioambientales
- Eco eficiencia operacional
- Transmisión y distribución
- Riesgos relacionados al agua



FTSE4Good

- Contaminación y recursos
- Uso del agua
- Biodiversidad
- Evaluación ambiental en la cadena de suministro
- Cambio climático



- Material de empaque y basura
- Eficiencia energética
- Estrés hídrico
- Biodiversidad y uso de la tierra
- Emisiones de carbono.
- Huella de carbono
- Financiamiento del impacto ambiental
- Vulnerabilidad ante el cambio climático
- Basura electrónica
- Oportunidades en energía limpia
- Oportunidades en edificaciones verdes

## Ambiental

- Relaciones entre los trabajadores y la dirección
- Salud y seguridad en el trabajo
- Capacitación y educación
- Igualdad de retribución hombres y mujeres
- Inversión social
- No discriminación
- Trabajo infantil - forzoso
- Derechos de la población indígena
- Evaluación social
- Mecanismos de reclamación en materia de derechos humanos
- Cumplimiento regulatorio
- Evaluación del impacto social de los proveedores
- Mecanismos de reclamación por impacto social

- Bioética
- Filantropía
- Inclusión financiera
- Resultados de contribución a la salud
- Desarrollo de capital humano
- Indicadores de prácticas laborales
- Salud ocupacional y seguridad
- Reportes sociales
- Compromiso con los grupos de interés
- Estándares para los proveedores
- Estrategias para mejorar el acceso a productos
- Atracción y retención de talentos

- Evaluación social en la cadena de producción
- Responsabilidad cliente
- Derechos humanos y comunitarios
- Estándares laborales
- Seguridad y salud ocupacional

- Gestión laboral
- Seguridad y salud ocupacional
- Desarrollo de capital humano
- Estándares de prácticas laborales
- Seguridad química
- Seguridad en productos financieros
- Privacidad y seguridad de data
- Inversión responsable
- Riesgo demográfico y de salud
- Acceso a comunicación
- Acceso a financiamiento
- Acceso a servicios de cuidado de la salud
- Oportunidades en salud y nutrición

## Social

- Desempeño económico
- Presencia en el mercado
- Consecuencias económicas indirectas
- Prácticas de adquisición

- Códigos de conducta, cumplimiento, corrupción y soborno
- Prácticas de marketing
- Investigación y Desarrollo
- Gestión del riesgo y de crisis
- Compromiso con stakeholders

- Medidas anticorrupción
- Gobierno Corporativo
- Gestión del Riesgo
- Transparencia tributaria

- Comportamiento Corporativo: ética en los negocios, anticorrupción, prácticas anticompetitivas.
- Gobierno Corporativo: Junta directiva, estructura de remuneraciones, propiedad, rendición de cuentas

## Gobierno corporativo

Fuentes: (PRI, 2018), (RobecoSAM, 2020), (Dow Jones Sustainability , 2012), (FTSE Russell, 2019), (MSCI , 2020), (MSCI , 2019)



## LATINOAMERICA

## BENCHMARK INIDICES ESG



El ISE está diseñado para medir el rendimiento de las acciones correspondiente a las empresas mas reconocidas por su compromiso con la sostenibilidad. La composición del índice comprende no más de 40 compañías seleccionadas por el Comité de Gobierno del Índice



El Índice Dow Jones de Sostenibilidad de Chile es un índice de sostenibilidad y hace parte de la familia de índices DJSI. Selecciona las mejores compañías de su clase de un universo que consiste en compañías del Índice IPSA.



El factor clave en la selección de los componentes del índice es su Puntuación de Sostenibilidad Total, calculado anualmente a partir de la Evaluación de Sostenibilidad Corporativa de RobecoSAM.



Al comparar estas metodologías globales y regionales se evidencia un alcance muy detallado sobre las posibles prácticas que podrían tener las compañías, esto implica que en teoría las compañías que quisieran ingresar y hacer parte del índice deberán estar alineadas con los criterios del mismo para así enfocar y orientar sus esfuerzos y estrategias hacia la implementación de buenas prácticas sostenibles que conlleven a tener una mejor calificación en el *score* de sostenibilidad.

El fundamento de la selección de la industria "*best-in-class*" hace referencia a que las oportunidades y los riesgos de la sostenibilidad en una industria específica pueden desempeñar un papel fundamental en el éxito a largo plazo de las compañías. Al seleccionar las mejores (las más sostenibles) empresas de una industria determinada y combinándolas en un solo índice, se asegura un perfil "alto" de sostenibilidad para los componentes del índice, manteniendo al mismo tiempo un equilibrio en términos de exposición por industria. (Dow Jones Sustainability, 2015)

Lo expuesto, nos hace revisar y pensar de una manera práctica cual es la mejor metodología posible y cuales tipos de clasificación, calificación y cuantificación se ajustan más a esta investigación. De ello, se pudieron evidenciar tipo de encuestas realizadas por entidades externas que se encargan de calificar la sostenibilidad de las compañías a nivel global, también se encontró un análisis realizado completamente por el creador del índice, como es el caso de MSCI, quien a través de inteligencia artificial obtiene la información para poder calificar a los emisores que pudiesen ingresar al índice (MSCI , 2020). Por último, se encontraron índices de sostenibilidad como el de la Bolsa de Brasil, que a través de un comité dispuesto para el índice elige a las compañías que ingresaran en el mismo teniendo en cuenta variables sostenibles.





Tabla 1



Emisor Issuer	Numero de ODS	% part.	score ODS
ALMACENES ÉXITO S.A.	10	6%	59%
AVANCA HOLDINGS S.A.	13	8%	76%
BANCO DAVIVIENDA S.A.	15	9%	88%
BANCO DE BOGOTÁ S.A.	6	4%	35%
BANCOLOMBA S.A.	16	9%	94%
BEVA COLOMBA S.A.	17	10%	100%
BOLSA DE VALORES DE COLOMBA S.A.	3	2%	18%
CELSA S.A.E.S.P.	7	4%	41%
CEMENTOS ARGOS S.A.	4	2%	24%
CEMEX LATAM HOLDINGS S.A.	11	7%	65%
CONSTRUCCIONES EL CÓNDO R S.A.	4	2%	24%
ECOPETROL S.A.	16	9%	94%
GEB	9	5%	53%
ETB	6	4%	35%
GRUPO ARGOS S.A.	4	2%	24%
GRUPO AVAL S.A.	3	2%	18%
GRUPO DE INVERSIONES SURAMERICANA S.A.	5	3%	29%
GRUPO NUTRESA S.A.	7	4%	41%
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.	5	3%	29%
ORGANIZACIÓN TERPEL S.A.	4	2%	24%
PROMIAS S.A.E.S.P.	4	2%	24%

Fuente: Pagina web emisores y bvc

Tabla propia

Adicionalmente, se podría medir de manera cualitativa la sostenibilidad de la compañía a través de un conjunto de variables elegidas, la calificación se tomará de los informes de sostenibilidad de los emisores postulados para el índice. A partir de esta información surgirá su score de sostenibilidad y esta información podría complementar la percepción sobre la compañía,



Dichas variables serian:

- Ambiental
- Social
- Gobierno corporativo

Cada variable tendrá un conjunto de sub-variables que lograrán entrar al detalle de la estrategia de sostenibilidad de la compañía:

Ambiental:

- Energía
- Agua
- Emisiones de carbono
- Cumplimiento normativo /regulatorio
- Transporte
- Gastos de protección ambiental
- Gobierno corporativo cambio climático

Social:

- Seguridad y salud ocupacional
- Desarrollo (Capacitación) de capital humano
- Privacidad y seguridad de data
- Inversión responsable
- Acceso a comunicación
- Acceso a financiamiento
- Acceso a servicios de cuidado de la salud
- Filantropía
- No discriminación

Gobierno corporativo:

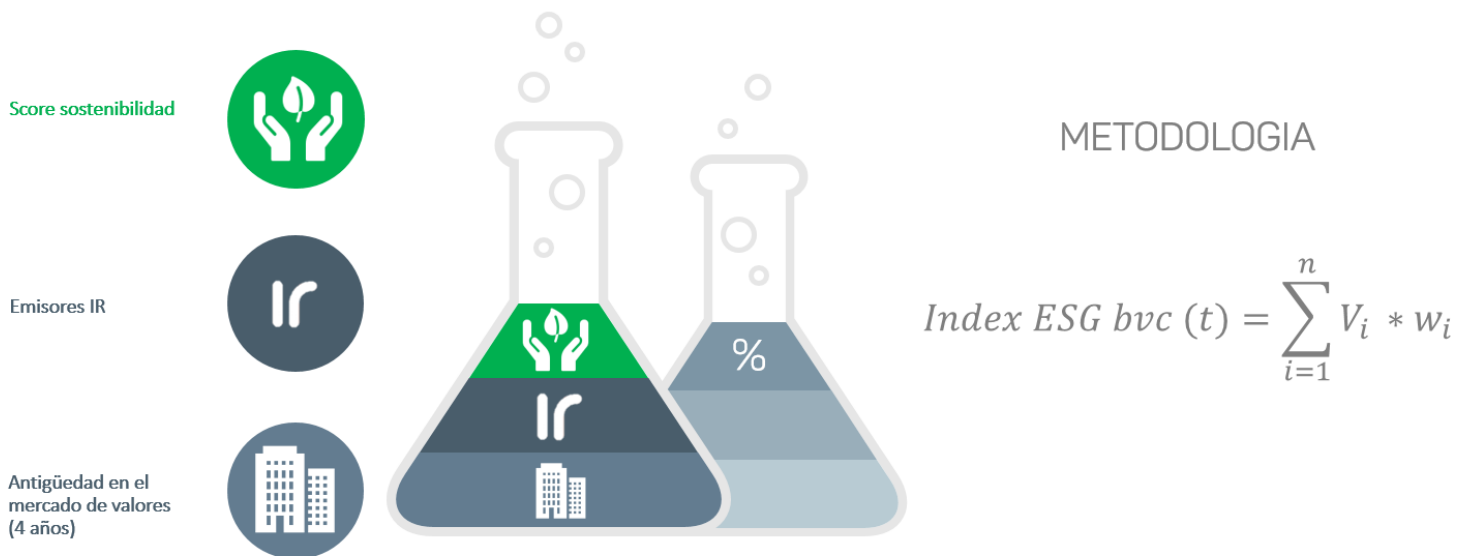
- Códigos de conducta, cumplimiento, corrupción y soborno
- Prácticas de marketing y estrategia corporativa
- Investigación y Desarrollo
- Gestión del riesgo y de crisis



- Compromiso con stakeholders
- Revisión junta directiva
- Ética

Con dicho análisis, y realizando un filtro inicial de las compañías que podrían ingresar en el índice preliminar se establecería de la siguiente manera:

Ilustración 9



$$V_i = \ln \frac{Precio\ t}{Precio\ t-1}$$

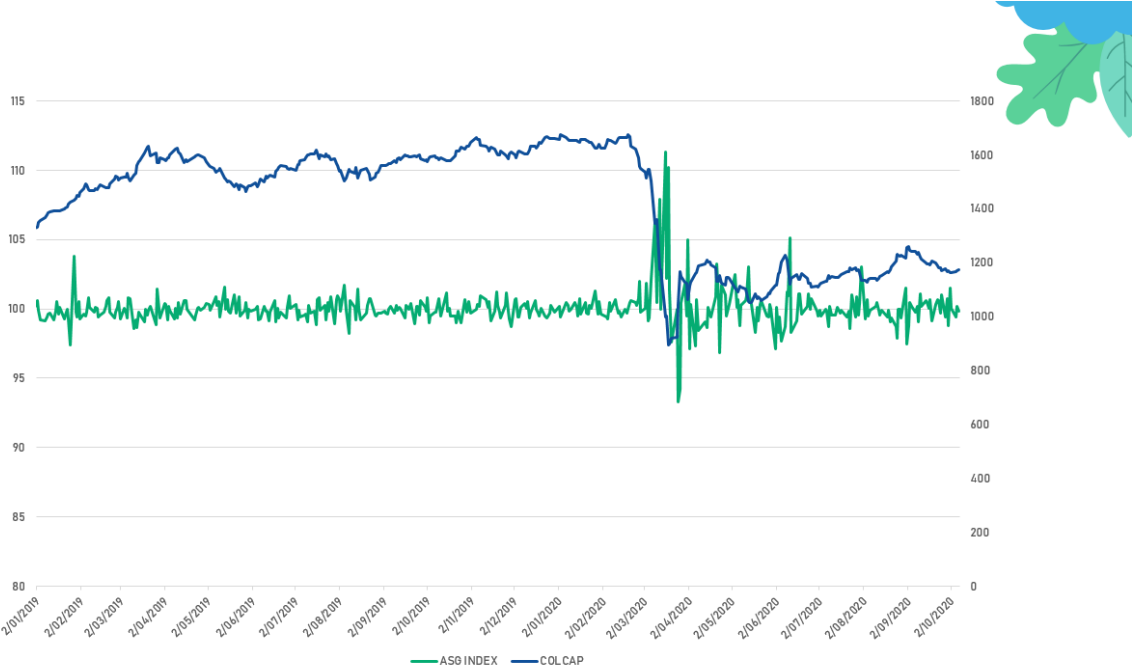
$$w_i = Ponderación\ (\%) = \frac{Score\ compañía}{Total\ Score}$$

$$Participación = \frac{WiPi(t)}{\sum Wi=1Pi(t)}$$



Con base, en la investigación preliminar se obtiene un índice muy estable y en línea con lo que se esperaba:

Ilustración 10



El índice nos da una visión de cómo las compañías que se encuentran dentro de este índice son los principales referentes del mercado de valores colombiano, sin embargo, no se quiere profundizar en el mismo por dos razones, la primera es la temporalidad de la información, ya que esta se encuentra solo de manera anual, lo que impide un seguimiento y análisis constante de las variables sostenibles a estudiar, y la segunda razón es la claridad y la homogenización de la misma. Por estas razones, se ha decidido crear una estandarización de variables con los 3 pilares estudiados durante todo el documento, el pilar ambiental, social y de gobierno corporativo. Para ello se desarrolló una metodología de tipo cualitativa que permitirá cuantificar de una manera aproximada el impacto sostenible de una compañía en la sociedad basándose en estándares internacionales otorgados por la World Federation Exchanges.

Ahora bien, de acuerdo con otras prácticas investigadas que complementan el análisis realizado anteriormente se encontró una iniciativa denominada GRI (Global Report Initiative), la misión de GRI es estandarizar e invitar a las compañías a tomar responsabilidad



sobre los impactos que tienen las mismas en los ecosistemas que se desarrollan. Por ello, se crearon los estándares a los cuales se acogen las compañías y reportan de una manera estandarizada. Para este ejercicio académico se realizó la recolección de información para medir la sostenibilidad de las principales compañías IR de la Bolsa de Valores de Colombia reportada bajo GRI, esto permite tener una recolección de información homogénea lo que permite tener dicha información estandarizada para su comparación y análisis. Los criterios fueron seleccionados ) bajo las recomendaciones de la WFE (World Federation Exchanges) bajo el *guidance* desarrollado por la WFE en 2018 del cual se extraen 8 variables para la medición y cuantificación de la sostenibilidad dentro de 19 compañías seleccionadas de bvc, estas variables fueron:

- Ton de CO2 GHG Emissions GRI 305-1
- Energy Usage GRI 302-1, GRI 302-2
- Water Usage GRI 303-1, GRI 303-3
- Employee Turnover GRI 401-1
- Gender Diversity GRI 405-1
- Human Rights Policy GRI 102-16
- Board - Diversity GRI 405-1
- Ethics & Anti-Corruption GRI 102-16

(WFE, 2018)

De esta manera, se obtuvo un score por cada variable, en la cual se jerarquizaba por tipo de impacto que tenía la compañía en cada variable, es decir, se explicaría por cada variable de la siguiente manera.

- Ton de CO2 GHG Emissions GRI 305-1: Las emisiones se miden por scope, se suman los 3 *scope* reportados por la compañía y la que mayores emisiones tenga se considerara menos sostenible.
- Energy Usage GRI 302-1, GRI 302-2: Esta variable solo se utiliza para medir el uso de energía de la compañía en su funcionamiento normal. Para ello todas las variables





se homogenizaron en megavatios. La compañía que más energía use, es la que se considerara menos sostenible.

- Water Usage GRI 303-1, GRI 303-3: Esta variable mide la cantidad de agua que consume la compañía. La compañía que más agua use, es la que se considerara menos sostenible.
- Employee Turnover GRI 401-1: Mide los retiros de los empleados sobre el total de empleados de la compañía. Medición de la variable social dentro de la compañía, la que mayor rotación tenga se considerara menos sostenible.
- Gender Diversity GRI 405-1: Mide la diversidad de género de sus empleados dentro de la compañía, la que mayor proporción de mujeres tenga se considerara más sostenible.
- Human Rights Policy GRI 102-16: Se considerara una buena práctica la aplicación de una política de derechos humanos.
- Board - Diversity GRI 405-1: La diversidad de género dentro de la junta directiva de la compañía.
- Ethics & Anti-Corruption GRI 102-16: Se considerara una buena práctica la aplicación de una política de ética y medidas de anticorrupción en la compañía esto permitirá medir el gobierno corporativo de la compañía.

Siendo estas las variables, se procede a realizar la consolidación de información por emisor, así como el cálculo y ponderación de las compañías, arrojando los siguientes resultados:



Tabla 2

Compañía	SCORE ASG	PART. ASG %	PUNTOS
Construcciones El Condor S.A.	38	3.33%	3.33
Empresa De Telecomunicaciones De Bogota S.A. E.S.P. - ETB	48	4.21%	4.21
Grupo Argos S.A.	48	4.21%	4.21
Grupo de Energia de Bogotá - GEB	48	4.21%	4.21
Mineros	49	4.30%	4.30
Cementos Argos S.A.	51	4.47%	4.47
Ecopetrol S.A.	52	4.56%	4.56
Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. - ISA	52	4.56%	4.56
Cemex Latam Holding	56	4.91%	4.91
Grupo Nutresa S.A.	60	5.26%	5.26
Corporacion Financiera Colombiana S.A. - Corficol	63	5.53%	5.53
Organización Terpel S.A.	63	5.53%	5.53
Bancolombia S.A.	67	5.88%	5.88
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria Colombia S.A. Bbva	70	6.14%	6.14
Bolsa de Valores de Colombia	72	6.32%	6.32
Grupo de Inversiones Suramericana S.A.	73	6.40%	6.40
Banco De Bogotá S.A.	74	6.49%	6.49
Canacol Energy Ltd	75	6.58%	6.58
Banco Davivienda S.A	81	7.11%	7.11
<b>TOTAL</b>	<b>1,140.00</b>	<b>100%</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Páginas web emisores | Calculos: propios

De esta manera no solo se logrará encontrar una relación entre los emisores listados en la Bolsa de Valores de Colombia y la sostenibilidad sino un resumen y un mapeo general de la compañía y en un futuro se podría obtener el impacto positivo en el desarrollo sostenible de la economía colombiana.

Como se había mencionado antes, el fin es poder aplicar la metodología (*score cualitativo*) a la máxima cantidad posible de compañías seleccionadas, con las variables generales basadas en prácticas internacionales como el CSA de RobecoSAM (RobecoSAM, 2018) y tomando como base el *benchmarking* sobre los 3 pilares mencionadas anteriormente, donde



se encontrarán temas relevantes como cambio climático, racismo, equidad de género, distribución de salarios, consumo de agua e impacto negativo relacionadas a las emisiones directas e indirectas.

De acuerdo al tipo de investigación y metodología planeada para la investigación se esperan 3 grandes resultados respecto a lo anterior:

1. Metodología estándar y revelación de información de sostenibilidad de compañías listadas en bvc.
2. Replicar el comportamiento financiero de las compañías con mejores prácticas de revelación de información en sostenibilidad a través de un índice ponderado de activos listados en bvc.
3. Relación de comportamiento financiero y sostenibilidad en las compañías analizadas.

Con estos resultados, se espera poder encontrar algún tipo de relación entre la sostenibilidad y el comportamiento financiero de las compañías listadas en bolsa, esto con el fin de demostrar que el impacto de estas compañías en el mercado y en la sociedad es positivo.



### Conclusiones:

- Ante los resultados obtenidos, la conclusión principal es la transición de empresas habituales a empresas sostenibles, este cambio se evidencia en el número de emisores adscritos a la iniciativa IR de bvc, y a la necesidad por parte de los inversionistas de encontrar compañías más conscientes y educadas en el desarrollo sostenible de todo un país.
- Por otro lado, la transformación de los reportes de gestión anuales de las compañías analizadas, permiten identificar de una manera clara, concisa y detallada toda la información relacionada a la variable ambiental, social y de gobierno corporativo lo que mejora la transparencia en el mercado y atrae mayores inversionistas extranjeros.
- Así mismo, como resultado se evidencio un índice ASG con activos líquidos, compañías con altos estándares internacionales en materia de sostenibilidad y compañías que se encuentran en el índice de referencia del mercado colombiano como soporte de liquidez y confianza por parte del mercado.
- Por último, se encuentra una relación positiva en cuanto a volatilidad del índice ASG respecto al índice de referencia del país denominado COLCAP, esto ya que ante escenarios de estrés el índice resulta menos volátil y en ocasiones más rentable dada la ponderación que se explicó anteriormente en el documento. Dicho comportamiento permitirá lograr una unión entre rentabilidad, estabilidad, desarrollo y crecimiento sostenible, gracias a las iniciativas, programas y reportes de las compañías que hoy resultan ser referentes latinoamericanos en materia de sostenibilidad.



## Anexos

### Anexo 1

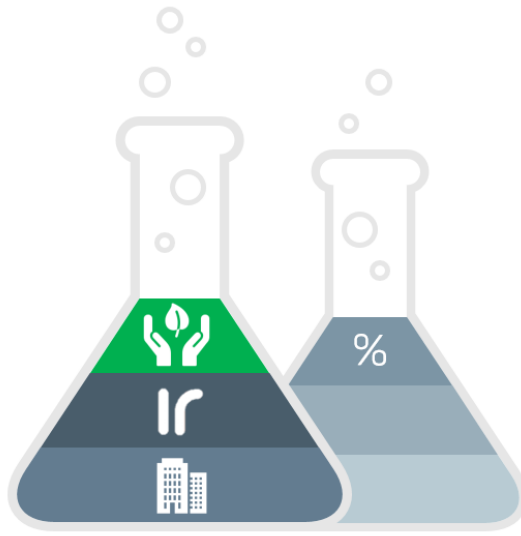
Score sostenibilidad



Emisores IR



Antigüedad en el mercado de valores (4 años)



## METODOLOGIA

$$Index\ ESG\ bvc\ (t) = \sum_{i=1}^n V_i * w_i$$

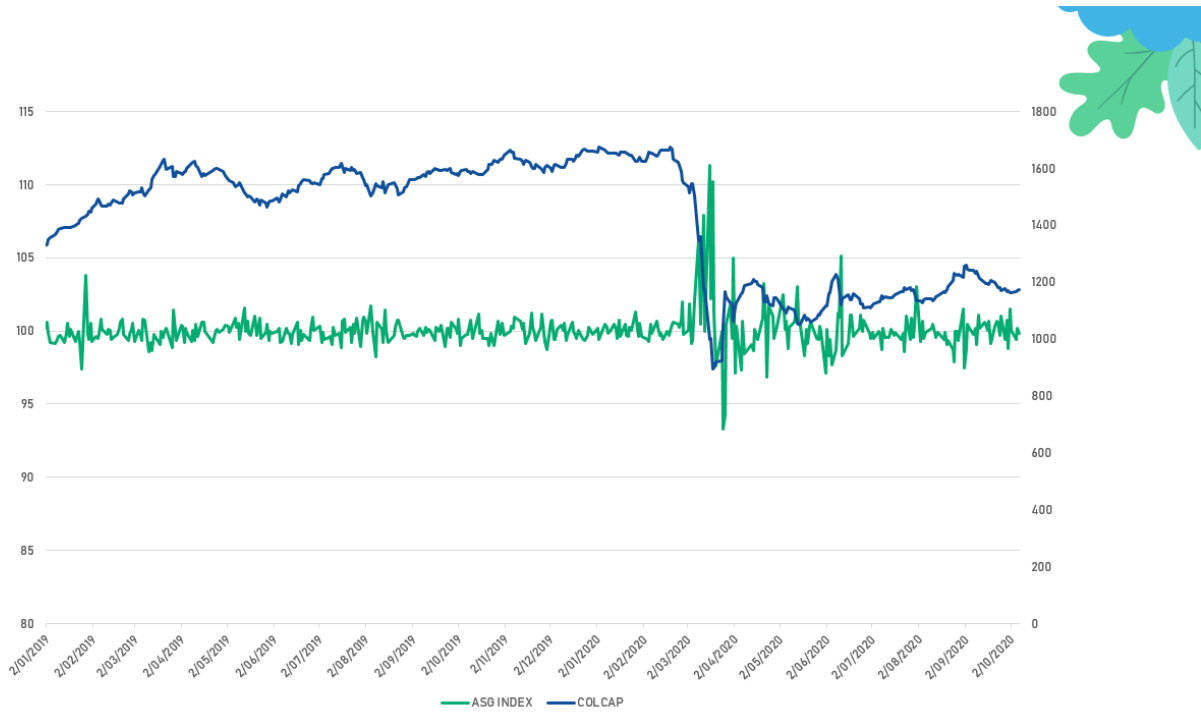
$$V_i = \ln \frac{Precio\ t}{Precio\ t-1}$$

$$w_i = Ponderación\ (\%) = \frac{Score\ compañía}{Total\ Score}$$

$$Participación = \frac{WiPi(t)}{\sum_{i=1}^n WiPi(t)}$$

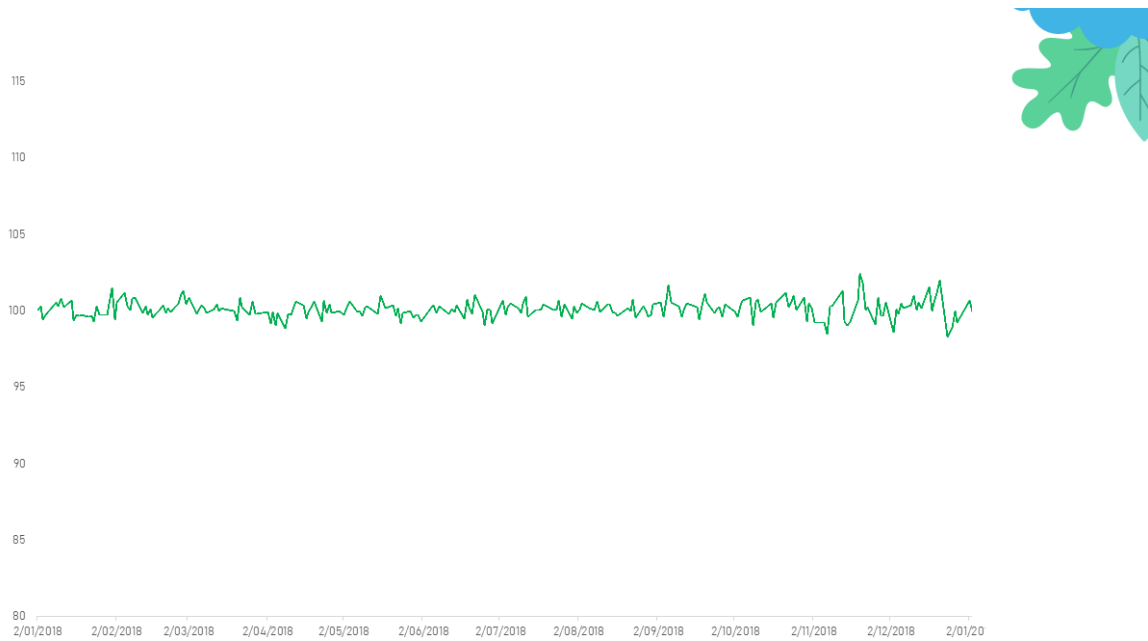


Anexo 2



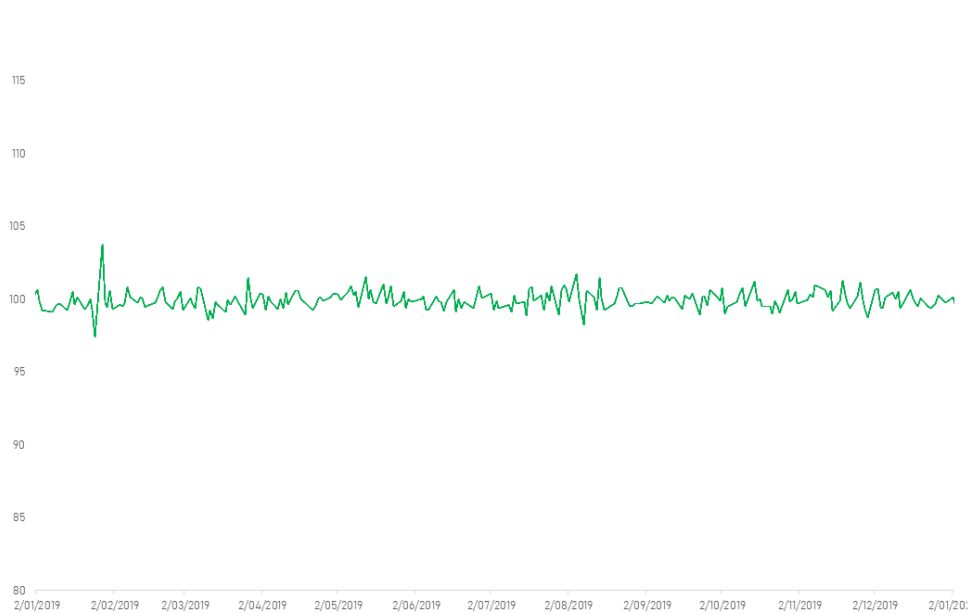
Comportamiento índice año 2018

Anexo 3



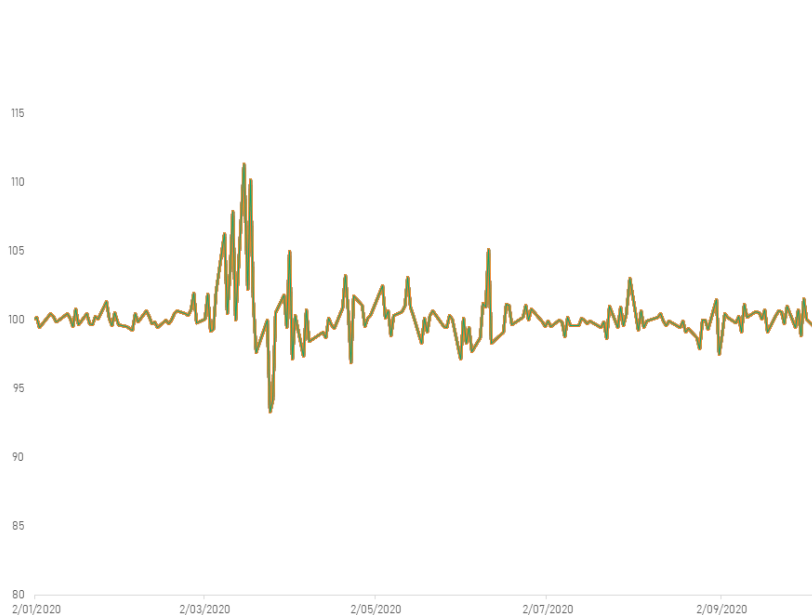
## Comportamiento índice año 2019

Anexo 4



## Comportamiento índice año 2020

Anexo 5



## Bibliografía

- Adenle, A., Manning, D., & Arbiol, J. (2017). Mitigating Climate Change in Africa: Barriers to Financing Low-Carbon. *World Development*.
- Ameli, N., Drummond, P., & Bisaro, A. (2018). Climate finance and disclosure for institutional investors: why transparency is not enough. *Climatic Change*.
- Atağan, G. (2017). Sustainability Reporting Versus Integrated Reporting: BIST Sustainability Index. In David Procházka, *New Trends in Finance and Accounting* (p. 513). Prague: Springer Proceedings in Business and Economics.
- Ayers, J. (2011). Resolving the Adaptation Paradox: Exploring the Potential for Deliberative Adaptation Policy-Making in Bangladesh.
- B3. (2014, Febrero). *CORPORATE SUSTAINABILITY INDEX (ISE) METHODOLOGY*. Retrieved from INDEX (ISE) METHODOLOGY: [http://www.b3.com.br/en\\_us/market-data-and-indices/indices/sustainability-indices/corporate-sustainability-index-ise.htm](http://www.b3.com.br/en_us/market-data-and-indices/indices/sustainability-indices/corporate-sustainability-index-ise.htm)
- Blanford, G. (2007). R&D investment strategy for climate change. *Energy Economics*.
- BVC. (2013). *Bolsa de Valores de Colombia*. Retrieved from Bolsa de Valores de Colombia : [https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Empresas/IR/Documentos\\_IR?action=display](https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Empresas/IR/Documentos_IR?action=display)
- Clapp, C., & Silmman, J. (2019). Facilitating Climate-Smart Investments. *One Earth Reflection*.
- Climate Disclosure Standards Board. (2014). *Climate resilient stock markets*. Climate Disclosure Standards Board .
- Dow Jones Sustainability . (2012, Agosto 12). *Dow Jones Sustainability World Index Guide*. Retrieved from Dow Jones Sustainability : [https://www.resolve.ngo/docs/djsi-world-guidebook\\_tcm1071-337244.pdf](https://www.resolve.ngo/docs/djsi-world-guidebook_tcm1071-337244.pdf)
- Dow Jones Sustainability. (2015, September). *Dow Jones Sustainability Chile Index*. Retrieved from Dow Jones Sustainability: <https://espanol.spindices.com/indices/equity/dow-jones-sustainability-chile-index-clp>
- Dow Jones Sustainability. (2019, 11). *Dow Jones Sustainability*. Retrieved from Dow Jones Sustainability MILA Pacific Alliance Index : <https://espanol.spindices.com/indices/equity/dow-jones-sustainability-mila-pacific-alliance-index-clp>
- Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond The Business Case For Corporate Sustainability. *Wiley InterScience*.
- Ershova, N. (2016). Investment climate in Russia and challenges for foreign. *Journal of Eurasian Studies*.
- Fink, L. (2020). *Letter to CEO's*. Retrieved from Blackrock: [https://www.blackrock.com/uk?locale=en\\_GB&switch=y](https://www.blackrock.com/uk?locale=en_GB&switch=y)





- FTSE Russell. (2019). *FTSE4Good Index Series - Ground Rules*. London: FTSE Russell.
- Goldman Sachs. (2019). *Taking the heat: Making cities resilient to climate change*. New York.
- Hizarci-Payne, A. K., & Kirkulak-Uludag, B. (2018). Sustainable Business Practices of Turkish Companies Listed on the Borsa Istanbul Sustainability Index. In L. Moratis, & F. Melissen, *Sustainable Business Models* (pp. 329-341). Switzerland: Springer.
- IPCC. (2014). . Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. part A: Global and sectoral aspects. Contribution of working group II to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. *Cambridge University Press*.
- Ishiwatari, M., & Surjan, A. (2019). Good enough today is not enough tomorrow: Challenges of increasing. *Progress in Disaster Science*.
- Minciullo, M. (2019). The Role of the Sustainability Manager. In M. Minciullo, *Corporate Governance and Sustainability The Role of the Board of Directors*. Switzerland: Springer.
- MSCI . (2019, Octubre). *MSCI ESG Leaders*. Retrieved from MSCI ESG Leaders: <https://www.msci.com/index-methodology>
- MSCI . (2020). *MSCI*. Retrieved from MSCI ESG: <https://www.msci.com/esg-ratings>
- ONU. (1992). Convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climatico . *Marco de las naciones unidas sobre el cambio climatico* , (p. 26).
- ONU. (2015). Paris Climate Agreement . *Paris Agreement Under the United Nations Framework Convention on Climate Change*, (p. 18). Paris.
- PRI. (2018, Noviembre). *PRI Reporting Framework*. Retrieved from PRI: [https://www.unpri.org/Uploads/x/1/q/maindefinitionstoprireportingframework\\_971173.pdf](https://www.unpri.org/Uploads/x/1/q/maindefinitionstoprireportingframework_971173.pdf)
- RobecoSAM. (2018). *Measuring Intangibles* . New York: RobecoSam.
- RobecoSAM. (2020). *MSA Methodology 2020*. New York: RobecoSAM.
- Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mexico: McGraw Hill México.
- Sustainable Stock Exchanges Initiative. (2020). *Sustainable Stock Exchanges Initiative*. Retrieved from <https://sseinitiative.org/esg-guidance-database/>: <https://sseinitiative.org/wp-content/uploads/2019/12/SSE-WFE-Embedding-Sustainability-Report.pdf>
- Tashmin, N. (2016). Can climate finance in Bangladesh be helpful in making transformational change in ecosystem management? *Environmental Systems Research*.
- TCFD. (2019). *2019 Status Report*. New York.
- The Economist. (2020). The epidemic provides a chance to do good by the climate. *The economist*.
- U.S. Securities and Exchange Commission. (2015, Marzo 23). *U.S. Securities and Exchange Commission* . Retrieved from U.S. Securities and Exchange Commission:



<https://www.sec.gov/divisions/corpfin/cf-noaction/14a-8/2015/arjunacapitalrecon032515-14a8.pdf>

Uitto, J., Puri, J., & Van de Berg, R. (2017). *Evaluating Climate Change Action for Sustainable Development*. Washington: Springer Open.

United Nations. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development. *Our Common Future*. United Nations.

WFE. (2018, June). *world-exchanges*. Retrieved from world-exchanges: <https://www.world-exchanges.org/our-work/articles/wfe-esg-guidance-june-2018>

World Federation of Exchanges. (2019). *Exchanges Advancing Sustainable Finance*. New York .

