



**MEDICIÓN DE LOS CRITERIOS ESG EN LA RENTABILIDAD DE LAS  
ENTIDADES BANCARIAS EN LATINOAMÉRICA**

**DAVID GONZALO LOZADA GUERRERO  
LEIDY NATALIA SALGADO OSSA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
Y ADMINISTRATIVAS  
MAESTRÍA EN FINANZAS  
SANTIAGO DE CALI  
2024**

**MEDICIÓN DE LOS CRITERIOS ESG EN LA RENTABILIDAD DE LAS  
ENTIDADES BANCARIAS EN LATINOAMÉRICA**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título  
de Magíster en Finanzas**

**Director del trabajo de grado: Jesús Ancizar Gómez Daza  
Profesión**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
Y ADMINISTRATIVAS  
MAESTRÍA EN FINANZAS  
SANTIAGO DE CALI  
2024**

Santiago de Cali, 15, Julio de 2024

Doctor (a)  
Fabián Fernando Osorio Tinoco  
Decano  
Facultad De Ciencias Económicas y Administrativas  
Pontificia Universidad Javeriana  
La Ciudad

Por medio de la presente estamos entregando a usted el Trabajo de Grado cuyo título es  
“Magíster en Finanzas “.

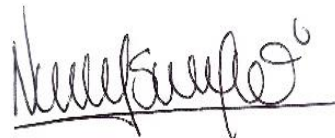
Esperamos que este Trabajo cumpla con los requisitos académicos exigidos y que alcance  
el propósito para el cual fue elaborado.

Atentamente



---

David Gonzalo Lozada Guerrero  
CC. 94.544.680



---

Leidy Natalia Salgado Ossa  
CC. 1.109.299.298

Santiago de Cali, 15 de mayo 2024

Doctor (a)  
Fabián Fernando Osorio Tinoco  
Decano  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Pontificia Universidad Javeriana  
Santiago de Cali

Por medio de la presente me permito comunicarle, que en mi calidad de director de trabajo de grado he leído detenidamente el informe final del estudio titulado “**Medición de los Criterios ESG en la Rentabilidad de las Entidades Bancarias en Latinoamérica**”, realizado por los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Javeriana **Leidy Natalia Salgado Ossa** identificada con cédula de ciudadanía **1109299298** y **David Gonzalo Lozada Guerrero** identificado con el número de cédula **94544680**, y considero que cumple con todos los requisitos requeridos para ser presentada a evaluación.

Atentamente

Jesús  
Gómez



Firmado digitalmente por  
Jesús Gómez  
Fecha: 2024.05.15  
10:44:28 -05'00'

---

Jesús Ancizar Gómez Daza  
Director del Trabajo de Grado

ARTÍCULO 23 de la resolución N° 13 de julio 6 de 1946

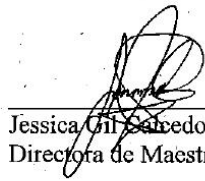
“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de Tesis. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque la Tesis no contenga ataques o polémicas puramente personales; antes bien, se vea en ellas al anhelo de buscar la Verdad y la Justicia”.

**“INVESTIGACIÓN, MEDICIÓN DE LOS CRITERIOS ESG EN LA RENTABILIDAD DE LAS ENTIDADES BANCARIAS EN LATINOAMÉRICA”,**  
Aprobado por el Comité de Trabajos de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Pontificia Universidad Javeriana para optar por el título de Magister en Finanzas.



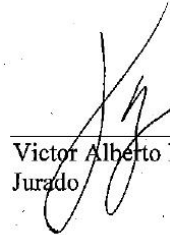
---

Fabian Fernando Osorio Tinoco  
Decano  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas



---

Jessica Gil Salredo  
Directora de Maestría en Finanzas.



---

Victor Alberto Peña Vargas  
Jurado



---

Jesús Ancizar Gómez Daza  
Director del Trabajo de Grado

Santiago de Cali, 15 de julio del 2024

## Contenido

|  |    |
|--|----|
| <b>1. Introducción</b> .....                   | 1  |
| <b>2. Revisión de Literatura</b> .....         | 3  |
| <b>3. Marco teórico</b> .....                  | 8  |
| 3.1 Marco conceptual.....                      | 10 |
| 3.1.2 Evolución ESG.....                       | 12 |
| 3.1.3. Indicadores de Rentabilidad.....        | 14 |
| <b>4. Objetivos</b> .....                      | 16 |
| 4.1 Objetivo general/principal: .....          | 16 |
| 4.1.2 Objetivos específicos: .....             | 16 |
| <b>5. Datos y Metodología</b> .....            | 17 |
| 5.1 Datos .....                                | 17 |
| 5.1.2 Variables Dependientes.....              | 19 |
| 5.1.3 Variables de Control .....               | 19 |
| 5.1.4 Variables independientes .....           | 19 |
| 5.2 Metodología.....                           | 21 |
| <b>6. Resultados</b> .....                     | 25 |
| <b>7. Conclusiones y recomendaciones</b> ..... | 34 |
| <b>8. Bibliografía</b> .....                   | 36 |

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| <b>FIGURA 1.</b> Principales Variables medioambientales, sociales y de gobierno corporativo | 11          |
| <b>FIGURA 2.</b> Línea de tiempo ESG  | 13          |
| <b>TABLA 1.</b> Muestra de bancos por país  | 18          |
| <b>TABLA 2.</b> Subcomponentes ESG  | 20          |
| <b>TABLA 3.</b> Modelo de regresión lineal múltiple   | 27          |
| <b>TABLA 4.</b> Modelo panel efectos fijos  | 29          |
| <b>TABLA 5.</b> Modelo panel efectos aleatorios   | 31          |
| <b>TABLA 6.</b> Test Hausman  | 32          |

## Resumen

Esta investigación se enfoca en analizar la relación entre los factores Medioambientales, Sociales y de Gobierno (ESG por sus siglas en inglés) y el desempeño financiero en términos de rentabilidad de los bancos en el contexto financiero en Latinoamérica en el periodo comprendido entre 2018 y 2022. Para esto se examinaron los principales bancos de seis países latinoamericanos: Brasil, Argentina, México, Chile, Perú y Colombia, totalizando 22 entidades bancarias. Para medir el desempeño financiero se utilizan dos variables: Rendimiento sobre activos (ROA) y rendimiento sobre patrimonio (ROE). Para medir los factores ESG se utiliza la calificación de diez subcomponentes de los criterios ESG: uso de recursos, emisiones, innovación, fuerza laboral, derechos humanos, comunidades, responsabilidad del producto, gestión, accionistas y estrategia de Responsabilidad Social Empresarial. Los datos son tomados de la plataforma LSEG Workspace. Para llevar a cabo el estudio se utiliza una metodología basada en el análisis estadístico de regresión lineal múltiple y una regresión para datos panel de efectos fijos y aleatorios, con el fin de evaluar como las variables ESG afectan a los indicadores de rentabilidad ROA y ROE de los bancos estudiados; de acuerdo con lo anterior, determinar si la implementación de prácticas ESG deriva en resultados financieros más favorables.

El principal aporte de esta investigación será proporcionar evidencia empírica sobre la relación entre las prácticas ESG y la rentabilidad de los bancos en América Latina. Los hallazgos y las conclusiones obtenidas pueden servir como base para futuras investigaciones e incentivar estrategias empresariales y políticas que promuevan la integración efectiva de criterios ESG en el sector bancario y en otros sectores económicos de la región. Los resultados indican que existe alguna relación y significancia entre las variables dependientes ROA y ROE y algunos de los subcomponentes ESG planteados. También muestran que en países como Brasil, Chile y Colombia

se presenta un efecto estadísticamente significativo en la explicación de la variabilidad de las variables dependientes. Estos resultados pueden ser útiles para la toma de decisiones de diferentes entidades frente a la aplicación de criterios ESG en la región.

### **Palabras Claves**

ESG, ROA, ROE, Entidades bancarias, Sostenibilidad, Rendimiento, Latinoamérica

### **Abstract**

This research focuses on analyzing the relationship between Environmental, Social and Governance (ESG) factors and financial performance in terms of profitability of banks in the financial context in Latin America in the period between 2018 and 2022. For this, the main banks of six Latin American countries were examined: Brazil, Argentina, Mexico, Chile, Peru, and Colombia, totaling 22 banking entities. To measure financial performance, two variables are used: Return on assets (ROA) and return on equity (ROE). To measure ESG factors, the rating of ten subcomponents of the ESG criteria is used: resource use, emissions, innovation, workforce, human rights, communities, product responsibility, management, shareholders, and Corporate Social Responsibility strategy. The data is taken from the LSEG Workspace platform. To carry out the study, a methodology based on the statistical analysis of multiple linear regression and a regression for fixed and random effects panel data is used, in order to evaluate how the ESG variables affect the ROA and ROE profitability indicators of the banks studied; Based on the above, determine whether the implementation of ESG practices results in more favorable financial results.

The main contribution of this research will be to provide empirical evidence on the relationship between ESG practices and the profitability of banks in Latin America. The findings and conclusions obtained can serve as a basis for future research and encourage business and political strategies that promote the effective integration of ESG criteria in the banking sector and other economic sectors in the region. The results indicate that there is some relationship and significance between the dependent variables ROA and ROE and some of the proposed ESG subcomponents. They also show that in countries such as Brazil, Chile, and Colombia there is a statistically significant effect in explaining the variability of the dependent variables. These results can be useful for the decision-making of different entities regarding the application of ESG criteria in the region.

**Key Words**

ESG, ROA, ROE, Banking entities, Sustainability, Performance, Latin America

## **1. Introducción**

El sector financiero en Latinoamérica se encuentra en un momento clave en cuanto a la implementación de políticas ESG, dado que los inversores y consumidores demandan cada vez más prácticas sostenibles y responsables, las cuales, no sólo buscan generar impactos positivos en el medio ambiente y la sociedad, sino también mejorar el desempeño financiero a largo plazo.

Las entidades bancarias desempeñan un papel fundamental en el desarrollo y crecimiento económico de la región (Fuentes, 2013), razón por la cual, resulta importante analizar las variables que impactan su rentabilidad. Entre múltiples factores, la adopción de políticas de inversión sostenible y responsabilidad social empresarial (ESG) ha sido una tendencia creciente a nivel mundial en las empresas debido a problemas globales apremiantes como el cambio climático y la pobreza (Kolk & VanTulder, 2010) y el sector financiero no ha sido ajeno a este fenómeno como se evidencia en un estudio de 2002, donde se analizó la aplicación a nivel empresarial del concepto del desarrollo sostenible el cual suele equipararse a la ecoeficiencia (Dyllick & Hockerts, 2002)

En las últimas décadas se han desarrollado diferentes investigaciones académicas en este aspecto en varias regiones a nivel mundial especialmente en Europa (Valls, et al., 2020; Brammer, et al., 2006), Estados Unidos (Ersoy, et al., 2022; Friede, et al., 2015) y mercados emergentes (Carvelli & Palma, 2021; Sanches Garcia, et al., 2017; Aguilera & Duque, 2021) y con esta investigación se pretende contribuir ampliando la literatura sobre el tema en el sector bancario, con el objetivo principal de analizar cómo se ha dado este fenómeno y los posibles efectos de la medición de criterios ESG en los indicadores de rentabilidad, tal y

como fue planteado en su estudio para el sector bancario en Latinoamérica por Carvelli y Palma (2021). De acuerdo con lo anterior se realizará un análisis de regresión lineal múltiple y de panel de efectos fijos y aleatorios tomando como variables dependientes los indicadores de retorno ROA y ROE entre los años 2018 y 2022 en función de 10 subcomponentes ESG, para analizar si existen resultados significativos entre el cambio de retorno de los bancos y la calificación para cada subcomponente del ESG.

En este documento inicialmente se explora la literatura disponible frente al análisis del ESG en diferentes países, lo cual, es importante para el planteamiento de la pregunta de investigación. Seguidamente se describe el fundamento teórico financiero sobre el cual se basa el trabajo de investigación al igual que los conceptos e indicadores a desarrollar, para plantear el objetivo principal que se enfoca en medir los posibles efectos de los criterios ESG en los indicadores de rentabilidad en el sector bancario Latinoamericano. Después se analizarán los diferentes datos y metodologías de medición y sus resultados para señalar las conclusiones y recomendaciones frente a los hallazgos. Finalmente, se menciona el compendio de las referencias que sustentan este trabajo.

## 2. Revisión de Literatura

Numerosas investigaciones han abordado la relación entre la sostenibilidad y el rendimiento en diferentes industrias y regiones con modelos econométricos (Schreck, 2011), a través de indicadores contables y de mercado (Nollet, et al., 2016; Eccles, et al., 2014; Lee, et al., 2014) e incluso con metaanálisis combinando diferentes estudios (Orlitzky, et al., 2003; Busch & Friede, 2018) y ya previamente se habían analizado las empresas S&P 500 en relación a la reducción de sus emisiones y contaminación frente a sus ganancias (L. Hart & Ahuja, 1996).

En años más recientes para la medición de sostenibilidad el índice ESG es el más usado (Sanchez Garcia, et al., 2017; Aguilera & Duque, 2021), generalmente como variable independiente en los análisis, lo anterior por su cobertura, diversidad y filtros utilizados. En uno de ellos se estimó como las empresas con iniciativas ESG reciben una favorabilidad más positiva en imagen mediática que se tradujo en mejores resultados de valoración de las compañías (Cahan, et al., 2015).

Ya específicamente en el sector financiero, una de las primeras investigaciones en hablar de temas éticos y de responsabilidad social (Green, 1989), indicó que la responsabilidad de un banco se extiende al gobierno, los clientes, los accionistas, el personal y la comunidad y afirmó que el papel de los banqueros es el de administración basado en la confianza; quienes piden que cuiden su dinero confían en las entidades y estas tienen el deber de prestar o guardar ese dinero de manera responsable, concepto que se amplió años después como la banca ética (San-José, et al., 2011) donde se estimó que la principal diferencia entre la banca tradicional y la ética recae en la transparencia de la información y la colocación de

activos. La comparación la realizaron usando el índice de afinidad radical que permite comparar métricamente la clasificación de los grupos bancarios y mide el compromiso ético que tiene cada uno. Previamente, San-José y Retolaza (2008) indicaron que las características esenciales de la banca ética son: máxima participación social; gestión eficiente y profesional; la transparencia como valor fundamental; la existencia de un código ético; la inversión de activos en proyectos con un valor social permanente y global medida. El historial de una empresa, así como la percepción de su ética, afectan su reputación y aseguran el éxito o el fracaso a largo plazo. La administración de los banqueros debe estar basada en la confianza y responsabilidad con el gobierno, clientes, accionistas, personal y la comunidad. El concepto de reputación corporativa en la sociedad como un factor importante se exploró hace varias décadas (Fombrun & van Riel, 1997) y en concordancia con lo anterior, (Freeman, et al., 2010) con otra teoría argumenta que las empresas deben tomar en cuenta las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas que incluye a empleados, clientes, proveedores y comunidad entre otros; lo que se opone a las teorías tradicionales de que las empresas se enfoquen únicamente en maximizar ganancias para sus accionistas. Por otro lado, Aramburu y Pescador (2019) mostraron que la reputación corporativa mediaba parcialmente la relación entre la responsabilidad social corporativa y la lealtad del cliente. Otra visión que se agrega a esta idea es la de Barigozzi y Tedeschi (2015), que apuntan a que los bancos éticos aumentan el bienestar social, consecuencia de que la combinación de prestamistas éticos con prestatarios motivados reduce las fricciones causadas por el problema de la agencia.

En los noventa (Harvey, 1995) analizó un banco cooperativo británico en 1870 con muy poca participación en el mercado (2%) que recurrió a una estrategia de posicionamiento basada en la banca ética diferenciándose de la competencia, la cual, comunicaba "lo que

somos y lo que representamos" y "directrices estrictas sobre con quién haremos o no haremos negocios" que los llevó a mejores cifras de participación y resultados financieros.

Por otra parte, existen nuevos estudios que asocian los postulados anteriores con los indicadores financieros de los bancos, encontrando resultados poco homogéneos. Por ejemplo, en la investigación “Banca sostenible y convencional en Europa”, (Valls, et al., 2020) se revela que la banca ética crece más que la banca convencional, presenta mayor liquidez y solvencia, concluyendo que tanto ahorradores como inversores tienen garantías de que sus ahorros se inviertan no solo de forma responsable, sino también, con confianza en una banca ética, aunque, en términos generales, su rentabilidad no es mayor. Respaldando esta teoría (Azmi, et al., 2021) quien indicó que incluso un bajo nivel de actividad ESG tiene un impacto positivo en el valor de los bancos, aunque, encuentra una relación directa entre el flujo de efectivo y la eficiencia en entidades financieras de países emergentes. Soana (2011) en su estudio analiza si existe una posible conexión entre el desempeño social corporativo (CSP) y el desempeño financiero corporativo (CFP) en el sector bancario italiano, utilizando el método de correlación, los resultados sugirieron que no hay relación estadísticamente significativa, medidos por calificación ética y por índices contables del mercado. Incluso en un estudio a nivel regional para la banca latinoamericana, (Carvelli & Palma, 2021) se encontró una relación negativa en algunas de las variables ESG analizadas frente al retorno financiero, específicamente sobre el retorno al capital.

Por el contrario, otros estudios (Ersoy, et al., 2022) encuentran que los hallazgos empíricos evidencian que las actividades de sostenibilidad pueden aumentar el valor de los bancos analizados de EE. UU., aunque no concluyen una relación lineal significativa en el

mismo. En cuanto a una investigación realizada recientemente (La Torre, et al., 2021) en bancos europeos se utilizan indicadores como ROA, ROE, EVA y Q Tobin, en cinco modelos y encuentran que existe una relación positiva entre el ESG y el valor del banco sin embargo también se evidencia que existe una relación negativa con las variables dependientes como lo es el ROA y el ROE, por ende, al validar la investigación se refleja que a pesar de generar valor en el mercado para un banco, los resultados no proporcionan incremento en términos de rentabilidad. En un estudio más exhaustivo (Busch & Friede, 2018), se realiza un metaanálisis de segundo orden que concluye una relación altamente significativa y positiva, además que esta es independiente de si el enfoque es en el aspecto ecológico o social. Otra investigación (Aman, et al., 2019) revela que los bancos sostenibles son más eficientes y tienen una mayor productividad en comparación con los bancos no sostenibles.

Paltrinieri et ál. (2019) evalúan si el desarrollo de la industria financiera islámica se relaciona con las estrategias de sostenibilidad de los bancos, sobre una muestra de 224 bancos de 16 países emergentes y desarrollados en el periodo 2014-2017. Para esto proponen una perspectiva novedosa que incluye el nuevo Indicador de Desarrollo Financiero Islámico (IFDI), sus componentes y cómo se relaciona con los resultados de los criterios ESG, agregados e individuales. Sus resultados muestran una relación positiva entre los resultados del IFDI y los del ESG, que, en su mayor parte, giran en torno del pilar social.

De hecho, un importante artículo que combinó hallazgos de alrededor de 2.200 estudios individuales (Friede, et al., 2015) arrojó que en aproximadamente el 90% de ellos se encuentra una relación ESG -CFP (Desempeño Financiero) no negativa y que aun más importante, el 63% evidencia resultados de relación positiva.

De acuerdo con la literatura revisada se evidencia que a pesar de que los factores ESG representan un concepto relativamente nuevo en el ámbito empresarial, estos han sido objeto de numerosos estudios los cuales, aunque ofrecen resultados diversos, se puede estimar y se plantea la hipótesis que hay evidencia suficiente de que la implementación de criterios ESG influye de manera positiva en los indicadores de rentabilidades para los bancos evaluados en Latinoamérica, lo cual se espera demostrar en este estudio para los indicadores ROA y ROE en el periodo evaluado.

Por tanto, al validar que existe una variedad de información donde se evidencia diferentes puntos de vista y conclusiones, se hace relevante realizar la siguiente pregunta: ¿Cómo influyen las políticas de sostenibilidad ambiental, social y de gobierno corporativo en la rentabilidad del sector bancario en Latinoamérica?.

### 3. Marco teórico

Para explicar por qué los efectos ESG pueden mejorar el rendimiento en los bancos, una de las teorías en que se apoya este estudio es la de costo de capital de Modigliani-Miller (1958), que se constituye como la base de la teoría moderna de las finanzas corporativas (Florez, 2008), en la cual, se puede determinar desde un punto de vista actual que los costos asumidos por una empresa para establecer una estructura socialmente responsable son paralelos a una reducción de su costo de capital (Buallay, 2019). Respecto a este tema (Mackey, et al., 2007) sugiere que los gerentes de las empresas que invierten en actividades socialmente responsables pueden maximizar su valor en bolsa, así no maximicen el valor presente de los flujos de efectivo. Eugene Fama (1960) en su teoría de la eficiencia del mercado sostiene que en un mercado eficiente los precios de activos reflejan toda la información del mercado, lo cual, aplicado al estudio de prácticas ESG implica que, si éstas afectan el rendimiento de los bancos, este impacto debería reflejarse en su valor e igualmente sería difícil sacar alguna ventaja por parte de alguna entidad o inversionista.

Por otro lado, la teoría instrumental de la responsabilidad social corporativa desarrollada por Garriga y Melé (2004) expone como la innovación en estrategias, planes, procesos y productos en empresas sostenibles conduce a un desempeño superior (Buallay, 2019), la cual luego fue sustentada por (Eccles, et al., 2014) quien estudia la teoría desde la perspectiva de la gestión. Igualmente se expuso una relación positiva entre el desempeño social corporativo y el rendimiento financiero en un estudio riguroso realizado por (Waddock & Graves, 1997).

Una postura interesante plantea Porter (1991) en la teoría de la Estrategia Competitiva en la que una empresa puede lograr una ventaja frente a sus competidores por dos vías: una reducción importante de sus costos o una diferenciación en la que se ofrezca algo único en el mercado (Diaz Fernandez, 2009), en este sentido frente a los criterios ESG aunque inicialmente su implementación representa un costo adicional, puede obtener beneficios regulatorios al ser más sostenibles (Buallay, 2019).

En contradicción de lo anterior, Milton Friedman en 1970 indica que la única responsabilidad de una empresa consiste en aumentar los beneficios de sus accionistas y en ese mismo sentido en La Teoría de la Firma , Jensen y Meckling ( 1976) argumentan que la gerencia o agente debe encargarse de lograr los objetivos de los accionistas, especialmente los económicos (Beltrán & Peralta, 2014).

### 3.1 Marco conceptual

El término ESG hace alusión a la sigla en inglés de *Environmental, Social and Governance* (Ambiental, Social y Gobierno Corporativo) y se refiere a un conjunto de criterios que las empresas adoptan para medir su desempeño en estas áreas. (Henisz, et al., 2019), concepto que se exploró por parte de (Elkington, 1998) en su estudio que plantea como las empresas avanzan en una transición hacia la sostenibilidad a largo plazo.

La primera dimensión: *Environmental* (Medio Ambiente), abarca una amplia gama de factores que involucran la sostenibilidad ambiental. Incluye consideraciones sobre el cambio climático, gestión de recursos naturales, contaminación, conservación de la biodiversidad y la eficiencia energética, también aspectos como la gestión de residuos y fuentes hídricas.

La segunda dimensión: *Social* (Social), se enfoca en temas relacionados con la responsabilidad social y el impacto en las comunidades, se hacen relevantes temas como la gestión del capital humano, los derechos humanos, la protección a los consumidores, la diversidad y la inclusión. Igualmente son elementos importantes de esta dimensión la igualdad de género, las condiciones laborales, la equidad salarial y las prácticas éticas.

La tercera dimensión: *Governance* (Gobierno), se refiere a la estructura de gobierno corporativo de las empresas, al igual que su gestión y supervisión. Se examinan la gestión de riesgos, rendición de cuentas, transparencia, la estructura de propiedad y la postura frente a sus accionistas y demás partes interesadas. También se evalúan aspectos tales como la compensación de ejecutivos, código de conducta y revelación de la información.

La medición del desempeño de los indicadores ESG se realiza a través de una calificación (*Score*) que se otorga tanto a los resultados medioambientales, sociales y de gobierno corporativo que presenta una compañía en un determinado periodo ,como a la transparencia en la divulgación al público; lo anterior con el fin de valorarlas y gestionarlas en el tiempo (Zanker, 2017). Así, a través de estas variables se puede realizar una evaluación objetiva, hacer seguimiento y un análisis comparativo entre diferentes organizaciones, sectores y países (Useche, 2023). La puntuación se otorga de 0 a 100 puntos.

En la figura 1 se muestran algunas de las variables más comúnmente evaluadas en cada categoría.

### Figura 1.

*Principales variables medioambientales, sociales y de gobierno corporativo*



*Nota.* Algunas de las variables con mayor relevancia de ESG. Adaptado de *Inversión socialmente responsable: selección y administración de portafolios con criterios medioambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG)* de A. Useche, 2023, Universidad del Rosario.

### 3.1.2 Evolución ESG

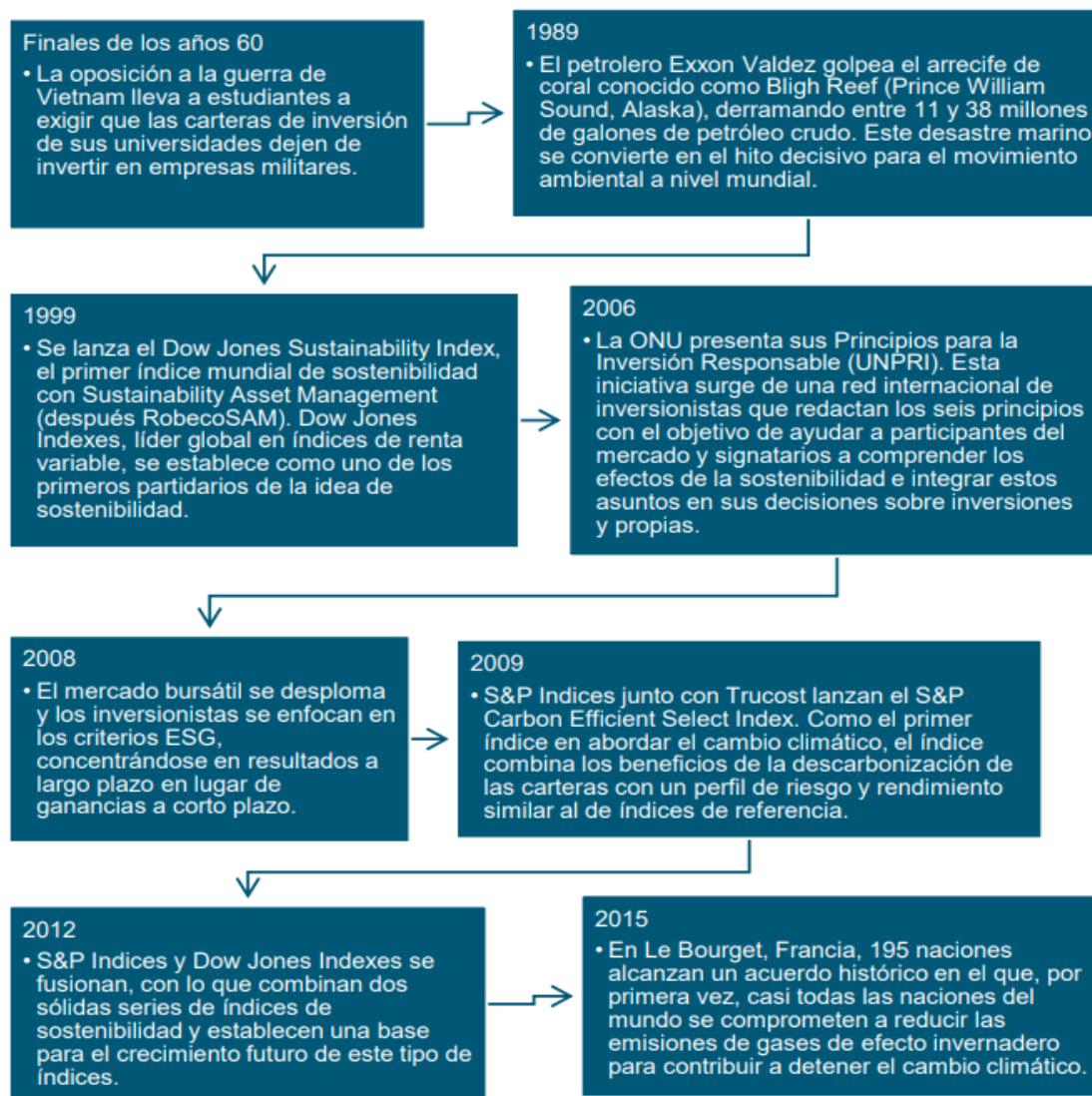
Como se muestra en la figura 2. A finales de la década de los sesenta comienza un interés por la inversión sostenible impulsada por la desinversión que generó la guerra de Vietnam en empresas militares por parte de las universidades y sectores de la sociedad estadounidense en general; luego en los años setenta se amplía el concepto de la Inversión Socialmente Responsable (ISR) donde empiezan a aparecer fondos que excluyen participación de empresas consideradas poco éticas (Sparkes & Cowton, 2004). Sin embargo no fue sino hasta finales de los años noventa que el movimiento sostenible cobró mayor relevancia con el desarrollo de la inversión socialmente responsable (ISR) que derivó en la creación de una serie de criterios negativos y positivos que se aplican a los títulos y empresas listadas en bolsa (Ulrich, 2016) entre los que destacan el *Dow Jones Sustainability Index* y el *S&P Carbon Efficient Select Index* que se establecen como referentes para el creciente desarrollo de estas iniciativas; posteriormente se desarrolla el concepto de inversión de impacto (*impact investing*) que promueve la financiación de proyectos de los que se espera tengan impactos positivos medibles en objetivos sociales y medioambientales (Clarkin & L. Cangioni, 2016). Pero realmente fue hasta el Acuerdo de París de 2015 que se establecieron compromisos vinculantes a largo plazo por parte de 195 países lo que permitió acelerar la adopción de medidas e inversiones para detener el cambio climático, los cuales se han ratificado en cumbres posteriores.

En cuanto a la legislación sobre divulgación ESG, la ONU se constituye como la fuerza más importante, al igual que para su adopción corporativa. El PRI de la ONU fue la primera organización importante en incluir información ESG como requisito obligatorio en

sus informes (Park & Jang, 2021) siendo la Unión Europea la primera comunidad económica en introducir estos requisitos.

## Figura 2.

### Línea de tiempo ESG



*Nota.* Presenta los acontecimientos más importantes del ESG. Adaptado de *Entendiendo las inversiones según Criterios ESG* (pág.3), por E. Ulrich, 2016, Educación Sostenibilidad, vol. 101.

En general, se ha sugerido que la implementación de criterios ESG en las entidades bancarias puede mejorar su rentabilidad y desempeño. Esto se debe a que los criterios ESG pueden ayudar a las entidades bancarias a identificar y gestionar mejor los riesgos ambientales y sociales, lo que puede mejorar su eficiencia y reducir los costos. Además, los criterios ESG también pueden ayudar a estas a mejorar su reputación y atraer a clientes y empleados que valoran el compromiso con estos temas (Fombrun & van Riel, 1997). Se ha explorado como las empresas deben actualizarse de forma constante a través de la innovación para tener éxito en lograr los objetivos de la sociedad, una de esas innovaciones consiste en un bono social o ambiental, cuyos ingresos incentiven a encontrar soluciones prácticas a estas problemáticas (Shiller, 2013)

### 3.1.3. Indicadores de Rentabilidad

En términos de indicadores financieros, se han propuesto varios indicadores para medir el efecto de la implementación de criterios ESG en la rentabilidad de las entidades bancarias. Estos incluyen el ROA (*Return On Assets* por sus siglas en inglés) que es el ratio que muestra los resultados (devoluciones) sobre el total de activos utilizados en la empresa, además el ROA proporciona una medida de la eficacia de la gerencia en la gestión de sus inversiones (Cachemira, 2012), el ROE (*Return On Equity* por sus siglas en inglés) es el resultado del retorno sobre el capital y es una relación que muestra cuánto contribuye el capital a generar ingresos netos, esta relación se calcula dividiendo la utilidad neta entre el patrimonio, el valor económico agregado (EVA) y el propio indicador ESG (Aguilera & Duque, 2021).

El ROA y el ROE son medidas de la rentabilidad de las entidades bancarias, y se utilizan para evaluar el rendimiento de los activos y del capital invertido, respectivamente. Un aumento en estos indicadores puede indicar una mejora en la eficiencia y la gestión de riesgos de las entidades bancarias.

## 4. Objetivos

### 4.1 Objetivo general/principal:

Medir los posibles efectos de los criterios ESG en los indicadores de rentabilidad en el sector bancario Latinoamericano.

#### 4.1.2 Objetivos específicos:

- Analizar el impacto individual de los subcomponentes de los criterios ESG a evaluar frente al ROA y ROE de las entidades bancarias en Latinoamérica.
- Determinar en qué porcentaje se explican los indicadores de rentabilidad frente a las variables ESG y si éste es significativo
- Examinar en cuales países de la región se genera un impacto mayor de la implementación de criterios ESG.

## **5. Datos y Metodología**

### 5.1 Datos

Las entidades financieras utilizadas corresponden a una muestra de los seis principales países de Latinoamérica (Brasil, Argentina, México, Colombia, Chile y Perú) de acuerdo con estudio realizado (Carvelli & Palma, 2021) por el peso de estos países en la economía y el desarrollo de la banca de la región. Las variables y datos empleados para cada una de ellas fueron extraídos de la plataforma LSEG Workspace, especialmente se toman datos de desempeño financiero e índices ESG. Estos datos son otorgados para cada empresa por parte de la plataforma y son estandarizados para su comparabilidad.

La línea temporal utilizada será el periodo 2018 – 2022, siendo el año 2022 el último con información completa al momento de realizar este estudio, actualizando lo previamente analizado por (Carvelli & Palma, 2021) del periodo 2014 - 2018, además teniendo en cuenta que estos últimos años ha sido mayor el avance en iniciativas ESG en la banca Latinoamericana. La frecuencia de los datos será anual y el número de observaciones es 110.

Las entidades financieras de la muestra que se presentan en la tabla 1 son aquellas más representativas de cada país por su tamaño y relevancia de acuerdo con la plataforma LSEG Workspace y que cotizan en bolsa, además son las que presentan suficientes datos disponibles y públicos para construir el panel de datos de este estudio.

**Tabla1.***Muestra de bancos por país.*

| <b>Pais</b>      | <b>Banco</b>                            | <b>Total</b> |
|------------------|---|--------------|
| <b>Argentina</b> | Banco Macro SA                          | 4            |
|                  | Banco Bbva Argentina SA                 |              |
|                  | Banco Hipotecario SA                    |              |
|                  | Banco Patagonia SA                      |              |
| <b>Brasil</b>    | Banco Bradesco SA                       | 5            |
|                  | Itau Unibanco Holding SA                |              |
|                  | Banco do Brasil SA                      |              |
|                  | Banco Santander Brasil SA               |              |
|                  | Banco do Estado do Rio Grande do Sul SA |              |
| <b>Chile</b>     | Banco de Credito e Inversiones          | 4            |
|                  | Banco Itau Chile                        |              |
|                  | Banco Santander-Chile                   |              |
|                  | Banco de Chile                          |              |
| <b>Colombia</b>  | Bancolombia SA                          | 4            |
|                  | Banco de Bogota SA                      |              |
|                  | Banco BBVA Colombia SA                  |              |
|                  | Banco Davivienda SA                     |              |
| <b>Mexico</b>    | Banco del Bajío SA                      | 3            |
|                  | Banco Santander Mexico SA               |              |
|                  | Grupo Financiero Banorte SAB de CV      |              |
| <b>Peru</b>      | Banco de Credito del Peru               | 2            |
|                  | Banco BBVA Peru SA                      |              |
| <b>TOTAL</b>     |   | <b>22</b>    |

*Nota.* Desglose y conteo de la muestra de bancos de cada país. Elaboración propia (2024)

Para efectos de la metodología a implementar, existen tres tipos de variables para esta investigación, las variables dependientes o explicativas que medirán desempeño financiero;

las variables de control, que moderan el efecto de la variable en el modelo y las variables independientes que corresponden a los subcomponentes ESG.

#### 5.1.2 Variables Dependientes

Como se ha planteado previamente se utilizarán dos variables dependientes. Estas son el Retorno sobre Activos (ROA) que mide la capacidad de los activos para generar rentabilidad y el Retorno sobre Patrimonio (ROE) que mide la eficiencia de la compañía para generar rentabilidad con base en su capital, variables usadas en múltiples estudios (Shakil, et al., 2019; Buallay, 2019; Aguilera & Duque, 2021; La Torre, et al., 2021).

#### 5.1.3 Variables de Control

Las variables de control empleadas son cuatro variables financieras internas tomadas de la plataforma LSEG Workspace para el periodo analizado que pueden tener un impacto significativo en los resultados de las entidades financieras evaluadas, las cuales son: las razones de incremento anual en el total de Activos, que permite aislar el efecto del tamaño de las entidades en el modelo de regresión (La Torre, et al., 2021); el incremento anual en el total de Pasivos que puede influir en la solvencia y riesgo de las entidades afectando su rentabilidad; incremento anual de total de Ingresos e incremento anual de Utilidad Neta.

#### 5.1.4 Variables independientes

Se utilizan las calificaciones ( Score) de la plataforma LSEG Workspace de cada uno de los diez subcomponentes ESG seleccionado en relación con el estudio realizado para

Latinoamérica por (Carvelli & Palma, 2021) que toma una muestra de cada categoría con variables de interés general en el ámbito de la responsabilidad social con una puntuación anual de cada banco que oscila entre 0 y 100 puntos: por un lado, la variable ambiental (E) se compone de innovación, emisiones y uso de recursos. La variable social (S) se compone de comunidad, derechos humanos, responsabilidad del producto y fuerza de trabajo. Por último, el gobierno corporativo (G) está compuesto por la estrategia de responsabilidad social corporativa, la gestión y los accionistas. Ver definición de cada variable en la tabla 2.

**Tabla 2.**

*Subcomponentes ESG*

| <b>SUBCOMPONENTES ESG</b> |   |
|---------------------------|---|
| <b>SCORE</b>              | <b>DEFINICION</b>   |
| Uso de recursos           | La calificación uso de recursos refleja el desempeño y la capacidad de una empresa para reducir el uso de materiales, energía o agua, y para encontrar soluciones más ecoeficientes mediante la mejora de la gestión de la cadena de suministro.  |
| Emisiones                 | La calificación de reducción de emisiones mide el compromiso y la eficacia de una empresa para reducir las emisiones ambientales en los procesos de producción y operativos.  |
| Innovación                | La calificación de innovación refleja la capacidad de una empresa para reducir los costos ambientales y las cargas para sus clientes y, por lo tanto, crear nuevas oportunidades de mercado a través de nuevas tecnologías y procesos ambientales o productos diseñados ecológicamente. |
| Fuerza laboral            | La calificación de fuerza laboral mide la efectividad de una empresa hacia la satisfacción laboral, un lugar de trabajo saludable y seguro, manteniendo la diversidad y la igualdad de oportunidades y las oportunidades de desarrollo para su fuerza laboral.                          |

|  |  |
|--|--|
| Derechos Humanos                                       | La calificación de derechos humanos mide la eficacia de una empresa para respetar las convenciones fundamentales de derechos humanos.  |
| Comunidades  | La calificación de comunidad mide el compromiso de la empresa de ser un buen ciudadano, proteger la salud pública y respetar la ética empresarial.   |
| Responsabilidad del producto                           | La calificación de responsabilidad del producto refleja la capacidad de una empresa para producir bienes y servicios de calidad que integran la salud y seguridad, la integridad y la privacidad de los datos del cliente. |
| Gestión  | La calificación de gestión mide el compromiso y la eficacia de una empresa para seguir los principios de gobierno corporativo de mejores prácticas.  |
| Accionistas  | La calificación de accionistas mide la efectividad de una empresa hacia la igualdad de trato de los accionistas y el uso de dispositivos anti-adquisición.   |
| Estrategia de RSE (Responsabilidad Social Empresarial) | La calificación estrategia de RSE refleja las prácticas de una empresa para comunicar que integra las dimensiones económicas (financiera), social y ambiental en sus procesos de toma de decisiones cotidianos.            |

*Nota.* Definición descriptiva de cada variable ESG analizada. Adaptado de *banca social vs. convencional: impacto de la inversión socialmente responsable* (Pág. 853) de Carvelli & Palma, 2021, Responsabilidad social y sostenibilidad

## 5.2 Metodología

Se utilizan las calificaciones ESG de cada uno de los subcomponentes del índice descritos en la sección anterior como variables independientes para determinar cuánto impacta la inversión responsable en el rendimiento de las entidades financieras en Latinoamérica, en específico en las variables dependientes ROA y ROE (Shakil, et al., 2019), las cuales de acuerdo con la literatura estudiada tienen relación positiva con los índices ESG (Buallay, 2019) .

Para medir la relación entre los criterios ESG y la rentabilidad de las entidades bancarias se estima inicialmente un modelo de regresión lineal múltiple que muestre la significancia de cada variable de rentabilidad (ROA y ROE) en función de los subcomponente ESG actualizando la evaluación para el sector bancario en Latinoamérica de (Carvelli & Palma, 2021), la metodología implica evaluar el coeficiente  $t$  y el valor  $p$  de cada variable independiente en relación con cada variable dependiente. Los coeficientes  $t$  miden la relación entre cada variable independiente y la variable dependiente, mientras que los valores  $p$  indican si estas relaciones son estadísticamente significativas.

Ecuación de regresión lineal múltiple:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + \varepsilon \quad (1)$$

Donde:

- $Y$  es la variable dependiente que se intenta predecir
- $X_1, X_2, \dots, X_p$  son las variables independientes (predictoras)
- $\beta_0$  es el intercepto o término constante, que representa el valor esperado de  $Y$  cuando todas las variables independientes son cero.
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$  son los coeficientes de regresión asociados a cada variable independiente

Luego se aplica un modelo panel de efectos fijos donde se consideran tanto las diferencias entre los bancos (efectos fijos) como las diferencias a lo largo del tiempo (Aguilera & Duque, 2021; La Torre, et al., 2021), lo que permite controlar la heterogeneidad individual y analizar las tendencias en los diferentes periodos. Con esto, se busca comprender cómo las prácticas ESG pueden influir en el desempeño financiero de manera más sólida y robusta, al tener en cuenta la variabilidad entre bancos y el comportamiento a lo largo del tiempo.

Ecuación modelo panel de efectos fijos:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_p X_{pit} + \alpha_i + u_{it} \quad (2)$$

Donde:

- $Y_{it}$  es la variable dependiente para la unidad  $i$  en el tiempo  $t$ .
- $X_{1it}, X_{2it}, \dots, X_{pit}$  son las variables independientes para la unidad  $i$  en el tiempo  $t$ .
- $\beta_0$  es el intercepto común para todas las variables
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$  son los coeficientes asociados a las variables independientes.
- $u_{it}$  es el término de error.
- $\alpha_i$  son los efectos fijos específicos de la unidad  $i$ .

Posteriormente se aplica un modelo panel de efectos aleatorios para capturar las diferencias individuales entre las entidades (Aguilera & Duque, 2021), teniendo en cuenta factores no observados que pueden influir en su desempeño lo cual puede brindar resultados más confiables sobre la relación entre factores ESG y los indicadores financieros.

Ecuación modelo panel de efectos aleatorios:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_p X_{pit} + \alpha_i + u_{it} \quad (3)$$

Donde:

- $Y_{it}$  es la variable dependiente para la unidad  $i$  en el tiempo  $t$ .
- $X_{1it}, X_{2it}, \dots, X_{pit}$  son las variables independientes para la unidad  $i$  en el tiempo  $t$ .
- $\beta_0$  es el intercepto común para todas las variables
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$  son los coeficientes asociados a las variables independientes.
- $u_{it}$  es el término de error.
- $\alpha_i$  son los efectos aleatorios específicos de la unidad  $i$ .

Finalmente se realiza una prueba estadística de Hausman para comparar supuestos entre los modelos fijos y aleatorios realizados (Buallay, 2019; La Torre, et al., 2021).

Ecuación prueba de Hausman:

$$H = (\beta_{RE} - \beta_{FE})^T [Var(\beta_{RE}) - Var(\beta_{FE})]^{-1} (\beta_{RE} - \beta_{FE}) \quad (4)$$

Donde:

- $\beta_{RE}$  es el vector de coeficientes estimados bajo el modelo de efectos aleatorios.
- $\beta_{FE}$  es el vector de coeficientes estimados bajo el modelo de efectos fijos.
- $Var(\beta_{RE})$  es la matriz de varianza-covarianza de los coeficientes estimados bajo el modelo de efectos aleatorios.
- $Var(\beta_{FE})$  es la matriz de varianza-covarianza de los coeficientes estimados bajo el modelo de efectos fijos.

La prueba de hipótesis asociada con la estadística de prueba de Hausman es:

- $H_0$ : Los coeficientes estimados bajo el modelo de efectos aleatorios son consistentes y eficientes (no hay correlación entre las variables explicativas y los efectos individuales).
- $H_1$ : Los coeficientes estimados bajo el modelo de efectos fijos son preferibles debido a la presencia de correlación entre las variables explicativas y los efectos individuales.

Si  $H$  es grande y significativo, se rechaza  $H_0$ : en favor de  $H_1$ , lo que sugiere que el modelo de efectos fijos es preferible debido a la presencia de correlación entre las variables explicativas y los efectos individuales.

## 6. Resultados

En el análisis realizado mediante el modelo de regresión lineal múltiple que se muestra a continuación en la figura 3. entre los indicadores de rentabilidad (ROA y ROE) y los subcomponentes ESG, así como las variables de control, se observa que la variable Emisiones tienen un impacto significativo y positivo en ambos indicadores ROA y ROE, lo que sugiere que un esfuerzo en la gestión de Emisiones puede ayudar a mejorar el desempeño financiero de los bancos evaluados, vía disminución de costos por el manejo de energía y un énfasis cada vez mayor en tramites virtuales que reducen desplazamientos y evitan impresión de documentos, también por una mejora en su imagen reputacional que incline a los usuarios a preferir entidades con este enfoque medioambiental. Por otro lado, la variable Responsabilidad del Producto también muestra un impacto significativo, aunque negativo, en el ROE, indicando que un mayor enfoque en la responsabilidad del producto puede afectar negativamente la rentabilidad sobre el patrimonio respaldando el resultado de (Carvelli & Palma, 2021), en cuanto al ROA una política en Derechos Humanos también muestra una relación negativa. Por otro lado, en cuanto a las variables de control, las variables Total Activos, Total Ingresos y Total Pasivos también muestran impactos significativos en algunos casos, especialmente frente al ROA lo que destaca la importancia de considerar factores financieros adicionales en el análisis que explican en mayor proporción a las variables dependientes. El modelo en su conjunto muestra un buen ajuste, con un R cuadrado múltiple de aproximadamente 0.35, lo que indica que alrededor del 35% de la variabilidad en los indicadores de rentabilidad puede explicarse por las variables incluidas en el modelo.

Es importante resaltar el caso de variables de países como Brasil, Chile y Colombia que presentan una significancia alta en el modelo, lo cual implica que a pesar de que los países de Latinoamérica presenta unas características propias que los diferencia de los avanzados (Rojas Covarrubias, 2020), las políticas internas regulatorias, condiciones culturales y entorno económico de cada país frente a ESG influyen en los resultados de forma diferente. Estos factores propios de cada país tienen que ver entre otros, con leyes que obligan a la divulgación de información sobre prácticas ESG por parte de las empresas y bancos, surgimiento de productos financieros específicos que promueven la sostenibilidad tales como bonos verdes o incentivos a préstamos vinculados a proyectos sociales y ambientales e inclusión de criterios ESG en la regulación bancaria.

Además, el estadístico F muestra que el modelo en su conjunto es significativo, lo que respalda la validez del análisis realizado. En resumen, los resultados sugieren que ciertos subcomponentes ESG y variables financieras pueden tener un impacto significativo en la rentabilidad de los bancos en América Latina, lo que destaca la importancia de considerar estos factores en la toma de decisiones empresariales y políticas (Friede, et al., 2015).

**Tabla 3.***Modelo de regresión lineal múltiple.*

| VARIABLES                       | ROA                                 |                                | ROE                                   |                                |
|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Variables Independientes</b> | t-value / Pr(> t )                  |                                | t-value / Pr(> t )                    |                                |
| Recursos                        | -0.132                              | 0.89547                        | 0.224                                 | 0.823225                       |
| Emisiones                       | 2.102                               | 0.03834 *                      | 2.437                                 | 0.016747 *                     |
| Innovación Ambiental            | 0.542                               | 0.58913                        | 1.751                                 | 0.083259 .                     |
| Derechos Humanos                | -2.525                              | 0.01329 *                      | -1.588                                | 0.115834                       |
| Comunidad                       | -0.851                              | 0.39695                        | -1.709                                | 0.090814 .                     |
| Responsabilidad del Producto    | -0.742                              | 0.45978                        | -2.277                                | 0.025110 *                     |
| Política Trabajo Forzado        | -0.112                              | 0.91145                        | -0.123                                | 0.902735                       |
| Dirección                       | 0.357                               | 0.72159                        | -0.704                                | 0.483437                       |
| Accionistas                     | 0.472                               | 0.63785                        | 0.316                                 | 0.752791                       |
| Estrategia RSC                  | 1.704                               | 0.09172 .                      | 0.884                                 | 0.379104                       |
| Brasil                          | -3.374                              | 0.00109 **                     | -3.245                                | 0.001641 **                    |
| Chile                           | -5.139                              | 1.56e-06 ***                   | -4.313                                | 4.07e-05 ***                   |
| Colombia                        | -3.044                              | 0.00306 **                     | -3.504                                | 0.000713 ***                   |
| Mexico                          | -1.904                              | 0.06001 .                      | -2.186                                | 0.031370 *                     |
| Peru                            | -0.647                              | 0.51905                        | -0.639                                | 0.524379                       |
| <b>Resumen</b>                  | Multiple R-squared:<br>0.3453       | Adjusted R-squared:<br>0.2374  | Multiple R-squared:<br>0.3483         | Adjusted R-squared:<br>0.2400  |
|                                 | F-statistic: 3.2<br>on 15 and 91 DF | p-value: 0.0003021             | F-statistic: 3.243<br>on 15 and 91 DF | p-value:<br>0.0002577          |
| <b>Variables de Control</b>     | t value Pr(> t )                    |                                | t value Pr(> t )                      |                                |
| Total Activos                   | 1.755                               | 0.0824 .                       | 1.470                                 | 0.1447                         |
| Total Pasivos                   | -1.675                              | 0.0971 .                       | -1.470                                | 0.1447                         |
| Total Ingresos                  | -2.109                              | 0.0375 *                       | -1.789                                | 0.0767 .                       |
| Utilidad Neta                   | 0.229                               | 0.8195                         | 0.373                                 | 0.7096                         |
| Brasil                          | -1.652                              | 0.1018                         | -1.300                                | 0.1965                         |
| Chile                           | -2.606                              | 0.0106 *                       | -2.284                                | 0.0245 *                       |
| Colombia                        | -1.824                              | 0.0712 .                       | -2.015                                | 0.0466 *                       |
| Mexico                          | -0.577                              | 0.5654                         | -0.963                                | 0.3379                         |
| Peru                            | -0.720                              | 0.4735                         | -0.849                                | 0.3981                         |
| <b>Resumen</b>                  | Multiple R-squared:<br>0.1705       | Adjusted R-squared:<br>0.09506 | Multiple R-squared:<br>0.1263         | Adjusted R-squared:<br>0.04691 |
|                                 | F-statistic: 2.26<br>on 9 and 99 DF | p-value: 0.02402               | F-statistic: 1.591<br>on 9 and 99 DF  | p-value:<br>0.1284             |

*Nota.* Esta tabla muestra los resultados generados en el modelo de regresión lineal múltiple de los indicadores ROA y ROE en función de las variables independientes y de control. Elaboración propia (2024)

En el modelo de regresión lineal panel de efectos fijos presentado en la tabla 4. se observa que, entre los subcomponentes ESG, las Emisiones, Derechos Humanos y Responsabilidad del Producto, tienen un impacto significativo en el ROE, mientras que para el ROA no se evidencia ninguna variable con significancia o afectación importante. Estos resultados plantean que los bancos que realizan un enfoque en el control sus Emisiones y el desarrollo de políticas en favor de los Derechos Humanos pueden estar asociados con un mejor desempeño financiero en términos de retorno sobre el patrimonio (Buallay, 2019) lo cual se puede dar por el mejoramiento de su imagen reputacional y disminución de costos en eficiencia energética por ejemplo, mientras que un énfasis en la variable Responsabilidad del Producto estaría asociado con un impacto negativo en la rentabilidad, seguramente por los gastos incurridos en estas iniciativas. Sin embargo, el modelo en su conjunto muestra un ajuste deficiente, con un R cuadrado muy bajo y estadísticas F no significativas para algunas variables (La Torre, et al., 2021), lo que sugiere que otros factores no considerados en el modelo pueden estar influyendo en los resultados. Esto resalta la necesidad de un análisis más amplio y la consideración de otros factores que puedan influir en la relación entre los subcomponentes ESG y la rentabilidad bancaria en América Latina. En este modelo las variables de control no dan respuesta a las variables dependientes.

**Tabla 4.***Modelo Panel efectos fijos.*

| VARIABLES                       | ROA  |                              | ROE                                     |                               |
|---------------------------------|--|------------------------------|---|-------------------------------|
| <b>Variables Independientes</b> | t-value / Pr(> t )                         |                              | t-value / Pr(> t )                      |                               |
| Recursos                        | -1.2395                                    | 0.21901                      | -0.6187                                 | 0.53800                       |
| Emisiones                       | 1.8865                                     | 0.06309                      | 2.3176                                  | 0.02320 *                     |
| Innovación Ambiental            | 0.4434                                     | 0.65878                      | 0.6257                                  | 0.53341                       |
| Derechos Humanos                | 1.6101                                     | 0.11159                      | 2.3619                                  | 0.02078 *                     |
| Comunidad                       | -0.1670                                    | 0.86783                      | -1.8114                                 | 0.07409 .                     |
| Responsabilidad del Producto    | -1.4646                                    | 0.14721                      | -2.3632                                 | 0.02071 *                     |
| Política Trabajo Forzado        | -0.9609                                    | 0.33970                      | -1.0790                                 | 0.28403                       |
| Dirección                       | 0.4076                                     | 0.68472                      | 0.0542                                  | 0.95690                       |
| Accionistas                     | -0.0357                                    | 0.97162                      | 0.8163                                  | 0.41691                       |
| Estrategia RSC                  | 0.4777                                     | 0.63424                      | -0.1327                                 | 0.89481                       |
| <b>Resumen</b>                  | R-Squared:<br>0.11805                      | Adj. R-Squared: -<br>0.24648 | R-Squared:<br>0.23009                   | Adj. R-Squared: -<br>0.088135 |
|                                 | F-statistic: 1.00393<br>on 10 and 75 DF    | p-value: 0.44818             | F-statistic: 2.24144<br>on 10 and 75 DF | p-value: 0.023894             |
| <b>Variables de Control</b>     | t-value / Pr(> t )                         |                              | t-value / Pr(> t )                      |                               |
| Total Activos                   | -0.1082                                    | 0.9141                       | -0.5646                                 | 0.57387                       |
| Total Pasivos                   | 0.2081                                     | 0.8357                       | 0.5483                                  | 0.58494                       |
| Total Ingresos                  | 0.4772                                     | 0.6345                       | 1.2872                                  | 0.20159                       |
| Utilidad Neta                   | -0.9798                                    | 0.3300                       | 1.6856                                  | 0.09564 .                     |
| <b>Resumen</b>                  | R-Squared:<br>0.033771                     | Adj. R-Squared: -<br>0.25726 | R-Squared:<br>0.054906                  | Adj. R-Squared: -<br>0.22976  |
|                                 | F-statistic:<br>0.725232 on 4 and 83<br>DF | p-value: 0.57718             | F-statistic: 1.2055<br>on 4 and 83 DF   | p-value: 0.3147               |

*Nota.* Esta tabla muestra los resultados generados en el modelo de regresión lineal panel efectos fijos de los indicadores ROA y ROE en función de las variables independientes y de control. Elaboración propia (2024)

El análisis realizado mediante el modelo de regresión lineal panel de efectos aleatorios revela que, entre los subcomponentes ESG considerados, solo la variable Emisiones muestra un impacto significativo en ambos indicadores: ROA (*valor t* = 1.9119, *valor p* = 0.05589) y ROE (*valor t* = 2.3541, *valor p* = 0.0185662). Sin embargo, la mayoría de las otras variables ESG y las variables de control no muestran impactos significativos en ninguno de los indicadores de rentabilidad, tal como lo concluyó en su estudio (Valls, et al., 2020). Además, el modelo en su conjunto muestra un ajuste deficiente, con R cuadrados muy bajos y estadísticas chi-cuadrado no significativas, lo que indica que el modelo no explica bien la variabilidad en los datos. Estos resultados implican que el impacto de los subcomponentes ESG en la rentabilidad de los bancos en América Latina es limitado, al menos bajo este análisis.

**Tabla 5.***Modelo panel efectos aleatorios.*

| VARIABLES                       |                            | ROA                           |                        | ROE                         |  |
|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|--|
| <b>Variables Independientes</b> | t-value / Pr(> t )         |                               | t-value / Pr(> t )     |                             |  |
| Recursos                        | -0.9241                    | 0.35541                       | -0.1327                | 0.8944258                   |  |
| Emisiones                       | 1.9119                     | 0.05589                       | 2.3541                 | 0.0185662 *                 |  |
| Innovación Ambiental            | 0.6226                     | 0.53353                       | 1.0909                 | 0.2753158                   |  |
| Derechos Humanos                | 0.5846                     | 0.55885                       | 1.0374                 | 0.2995715                   |  |
| Comunidad                       | -0.0351                    | 0.97202                       | -1.6627                | 0.0963635                   |  |
| Responsabilidad del Producto    | -1.3368                    | 0.18129                       | -2.3714                | 0.0177222 *                 |  |
| Política Trabajo Forzado        | -0.8336                    | 0.40450                       | -0.7989                | 0.4243461                   |  |
| Dirección                       | -0.2192                    | 0.82650                       | -0.9741                | 0.3300055                   |  |
| Accionistas                     | 0.2165                     | 0.82862                       | 0.9343                 | 0.3501397                   |  |
| Estrategia RSC                  | 0.7682                     | 0.44237                       | 0.1453                 | 0.8844916                   |  |
| Brasil                          | -1.3173                    | 0.18774                       | -1.2918                | 0.1964186                   |  |
| Chile                           | -1.6773                    | 0.09349                       | -1.5442                | 0.1225362                   |  |
| Colombia                        | -1.5548                    | 0.12000                       | -1.8969                | 0.0578347                   |  |
| Mexico                          | -0.8296                    | 0.40676                       | -1.2073                | 0.2273174                   |  |
| Peru                            | -0.6261                    | 0.53124                       | -0.6480                | 0.5170075                   |  |
| <b>Resumen</b>                  | R-Squared:<br>0.11469      | Adj. R-Squared: -<br>0.031238 | R-Squared:<br>0.20276  | Adj. R-Squared:<br>0.071342 |  |
|                                 | Chisq: 11.6573 on 15<br>DF | p-value: 0.70476              | Chisq: 23.054 on 15 DF | p-value: 0.002999           |  |
| <b>Variables de Control</b>     | t-value / Pr(> t )         |                               | t-value / Pr(> t )     |                             |  |
| Total Activos                   | 0.7147                     | 0.47482                       | 0.8578                 | 0.39100                     |  |
| Total Pasivos                   | -0.6254                    | 0.53169                       | -0.8638                | 0.38769                     |  |
| Total Ingresos                  | -0.6822                    | 0.49514                       | -0.8684                | 0.38518                     |  |
| Utilidad Neta                   | -0.3964                    | 0.69178                       | -0.2303                | 0.81789                     |  |
| Brasil                          | -1.5390                    | 0.12380                       | -1.2418                | 0.21429                     |  |
| Chile                           | -2.3193                    | 0.02038 *                     | -2.1608                | 0.03071 *                   |  |
| Colombia                        | -1.6471                    | 0.09955                       | -1.8565                | 0.06338                     |  |
| Mexico                          | -0.6170                    | 0.53726                       | -0.9181                | 0.35858                     |  |
| Peru                            | -0.6879                    | 0.49150                       | -0.7821                | 0.43413                     |  |
| <b>Resumen</b>                  | R-Squared:<br>0.10559      | Adj. R-Squared:<br>0.024279   | R-Squared:<br>0.087961 | Adj. R-Squared:<br>0.005048 |  |
|                                 | Chisq: 10.0548 on 9 DF     | p-value: 0.34606              | Chisq: 8.4236 on 9 DF  | p-value: 0.49208            |  |

*Nota.* Esta tabla muestra los resultados generados en el modelo de regresión lineal panel efectos aleatorios de los indicadores ROA y ROE en función de las variables independientes y de control. Elaboración propia (2024)

En la prueba de Hausman contrario a lo planteado por (Aguilera & Duque, 2021; Buallay, 2019) en la cual los resultados sugieren una inclinación con el modelo de efectos aleatorios, los resultados que se muestran en la tabla 6 estiman que en el estudio ninguno de los valores  $p$  sería significativo a un nivel de significancia común (0.05), lo que sugiere que no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula de que no hay diferencia sistemática entre los estimadores de efectos fijos y aleatorios. Es decir que ambos modelos podrían ser adecuados para el análisis de los datos.

**Tabla 6.**

*Test de Hausman*

| Test Hausman               | chisq  | df | p-value  | Hipotesis                  |
|----------------------------|--------|----|----------|----------------------------|
| ROA - Subcomponentes ESG   | 7,3543 | 10 | 0.6916   | Un modelo es inconsistente |
| ROA - Variables de Control | 7,3257 | 4  | 0.1196   | Un modelo es inconsistente |
| ROE - Subcomponentes ESG   | 11,312 | 10 | 0.3338   | Un modelo es inconsistente |
| ROE - Variables de Control | 15,826 | 4  | 0.003262 | Un modelo es inconsistente |

*Nota.* Esta tabla muestra los resultados comparativos de los modelos efecto panel fijos y aleatorios bajo la prueba de Hausman. Elaboración propia (2024)

Finalmente, con base a los resultados obtenidos no se encontró suficiente evidencia de que la divulgación ambiental, social y de gobernanza tenga un impacto significativo en el ROA y ROE en los bancos; es importante destacar que estos resultados se refieren específicamente al conjunto de datos y variables incluidas en el análisis. Se sugiere realizar análisis adicionales y considerar otras variables relevantes para una comprensión más completa de la relación entre las prácticas ESG y el desempeño financiero de los bancos. Continuar explorando y profundizando en este análisis puede proporcionar una visión más

completa sobre la influencia de las prácticas ESG en el rendimiento financiero de los bancos en diferentes indicadores.

## 7. Conclusiones y recomendaciones

- La significancia de los criterios ESG hallada en los modelos de regresión lineal indica que los bancos latinoamericanos que priorizan algunas iniciativas de responsabilidad social, tales como, control de emisiones y promoción de derechos humanos, experimentan un impacto positivo en sus indicadores de Retorno sobre Activos y Patrimonio (ROA – ROE), generando no solo beneficios en la sociedad, sino también financieros mejorando su rentabilidad.
- El análisis realizado permite determinar cuáles variables presentan mayores limitaciones al mostrar una significancia estadística muy baja o incluso relación negativa frente a los indicadores de rentabilidad como es el caso de responsabilidad del producto y comunidad, lo cual, es importante para que las entidades financieras reconozcan estas limitaciones y enfoquen sus esfuerzos en áreas que demuestren una mayor influencia en su desempeño financiero.
- Aunque los resultados actuales no mostraron relaciones significativas en la mayoría de las diez variables seleccionadas (7 de 10 variables), es posible que haya otras variables no consideradas en este estudio que puedan afectar la relación entre ESG y el desempeño financiero. Se recomienda explorar e incluir otras variables independientes relevantes en futuros estudios académicos para obtener una visión más completa de la relación y considerar otras variables dependientes como el indicador Q de Tobin como se plantea por (Buallay, 2019; Aguilera & Duque, 2021; La Torre, et al., 2021) o el EVA (Valor Económico Agregado).

- Los factores internos económicos, políticos y regulatorios específicos de cada país, influyen para que al momento de analizar los indicadores de retorno en función de los criterios ESG, se encuentren países con mayor significancia en el estudio, en este caso Brasil, Chile y Colombia por lo que se hace importante que desde los gobiernos se promuevan políticas y se establezca un marco de incentivos a estas iniciativas.
- Independiente de los resultados presentados, los bancos deben considerar la integración efectiva de prácticas ESG en sus operaciones y estrategias. La sostenibilidad y la responsabilidad social son aspectos clave en la toma de decisiones corporativas y pueden tener un impacto a largo plazo en la reputación y el éxito de la entidad.
- A través de esta investigación se proporciona evidencia empírica sobre la relación entre las prácticas ESG y la rentabilidad de los bancos en América Latina que sirve como base para futuras investigaciones e incentivar estrategias empresariales que promuevan la integración efectiva de criterios ESG en el sector bancario y en otros sectores económicos de la región, la cual aún es incipiente.

## 8. Bibliografía

Aguilera, J. & Duque, E., 2021. Puntuaciones ambientales, sociales y de gobierno (ESG) y desempeño financiero de las multilatinas: efectos moderadores de la diversificación internacional geográfica y la holgura financiera. *Revista de ética empresarial volumen 168*, p. 315–334.

Aman, A., Wu, D. & korotkov, v., 2019. ¿Son los bancos sostenibles eficientes y productivos? Un análisis envolvente de datos y el análisis del índice de productividad de Malmquist. *Sustainability*.

Anon., s.f. s.l.:s.n.

Asobancaria , 2020. *Boletín Informativo Protocolo Verde N° 10*, s.l.: s.n.

Azmi, W., Hassanb, M. K., Houston, R. & Sydul, M., 2021. Actividades ASG y desempeño bancario: Evidencia internacional de economías emergentes. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*,.

Beltrán, J. A. & Peralta, D. A., 2014. Reflexiones respecto a la responsabilidades social empresarial y la creación de valor económico desde la perspectiva de sus proveedores. *Cuadernos de Contabilidad*, Volumen 15, pp. 625-645.

Brammer, E., brooks, C. & Pavellin, E., 2006. Desempeño social corporativo y rentabilidad de las acciones: Evidencia del Reino Unido a partir de medidas desagregadas. *Financial Management*, 35(3), pp. 97-116.

Buallay, A., 2019. ¿Están los informes de sostenibilidad (ESG) asociados con el desempeño? Evidencia del sector bancario europeo. *Gestión de la Calidad Ambiental*, 30(1), pp. 98-115.

Busch, T. & Friede, G., 2018. La solidez de la relación entre el desempeño social y financiero de las empresas: un metanálisis de segundo orden. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 25 (4), pp. 583-608.

Cachemira, 2012. *Análisis del estado financiero*. Séptima ed. Yakarta: Raja Grafindo .

Cahan, S., Chen, C. , , L. & Nguyen, N. H., 2015. Corporate social responsibility and media coverage [Responsabilidad social corporativa y cobertura mediática]. *Journal of Banking & Finance*, Volumen 59, pp. 409-422.

Carvelli, N. A. P. & Palma, B. B. N., 2021. Banca social vs. convencional: impacto de la inversión socialmente responsable en la rentabilidad de la banca lationamericana. *RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SOSTENIBILIDAD: DISRUPCIÓN E INNOVACIÓN ANTE EL CAMBIO DE ÉPOCA*,, p. 853.

Clarkin, J. E. .. & L. Cangioni, C., 2016. Inversión de impacto: introducción y revisión de la literatura. *Entrepreneurship Research Journal*, 6(2), pp. 135-173.

Diaz Fernandez, I., 2009. Enfoque de Porter y de la teoría basada en los recursos en la identificación de la VentajaCompetitiva: ¿ contraposición o conciliación?. *Economía y Desarrollo*, 144(1), pp. 101-114.

Dyllick, T. & Hockerts, K., 2002. Más allá del caso de negocios para la sustentabilidad corporativa. *Business Strategy and the Enviroment*, pp. 130-141.

Eccles, R. G., Ioannou, I. & Serafeim, G., 2014. El impacto de la sustentabilidad corporativa en los procesos y el desempeño de la organización.. *Ciencias de la administración* 60 .

Eccles, R. & Serafeim, G., 2013. La frontera del rendimiento. *Harvard Business Review*.

Elkington, J., 1998. Asociaciones de caníbales con tenedores: el resultado final triple de los negocios del siglo XXI. *Environmental Quality Management*, 8(1), pp. 37-51.

Ersoy, E. y otros, 2022. ¿El impacto de las puntuaciones ESG en el valor de mercado bancario? Evidencia de la industria bancaria de EE. UU.. *Sostenibilidad*.

Florez, L. S., 2008. Evolución de la Teoría Financiera en el siglo XX. *Ecos de economía*, Volumen 27, pp. 145-168.

Fombrun, C. & van Riel, C., 1997. The Reputational Landscape. *Corporate Reputation Review volume 1*, pp. 5-13.

Freeman, R. E. y otros, 2010. *Stakeholder Theory: The State of the Art*. New York: Cambridge University.

Friede, G., Busch, T. & Bassen, A., 2015. ESG y desempeño financiero: evidencia agregada de más de 2000 estudios empíricos. *Revista de Finanzas e Inversiones Sostenibles Vol 5*, pp. 210-233.

Fuentes, C. J., 2013. La banca y el crecimiento económico regional: Una Panorámica de la literatura. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, Volumen 84, pp. 38-65.

Green, C., 1989. Ética empresarial en la banca. *J Bus Ética*, p. 631-634.

Harvey, B., 1995. Banca ética: El caso de la Banca Cooperativa. *Journal of business ethics Vol 14*, p. 1005-1013.

Henisz, W., Koller, T. & Nuttall, R., 2019. Five ways that ESG creates value. *McKinsey Quarterly*.

Kolk, A. & VanTulder, R., 2010. Negocios internacionales, responsabilidad social corporativa y desarrollo sostenible. *International Business Review Vol 19*, pp. 119-125.

L. Hart, E. & Ahuja, G., 1996. ¿VALE SER VERDE? UN EXAMEN EMPÍRICO DE LA RELACIÓN ENTRE LA REDUCCIÓN DE EMISIONES Y EL DESEMPEÑO DE LA EMPRESA. *Business Strategy and the Environment*, 5(1), pp. 30-37.

La Torre, M., Leo, S. & Panetta, I., 2021. Bancos e impulsores ambientales, sociales y de gobernanza: ¿Seguir al mercado o a las autoridades?. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management Volume 28, Issue 6*, pp. 1549-1929.

Lee, K. H., Cin, B. C. & Lee, E. Y., 2014. Responsabilidad Ambiental y Desempeño Empresarial: La Aplicación de un Modelo Ambiental, Social y de Gobernanza. *Business Strategy and the Environment*, 25, pp. 40-53.

Mackey, A., Mackey, T. B. & Barney, J. B., 2007. Responsabilidad social corporativa y desempeño empresarial: preferencias de los inversores y estrategias corporativas.. *Academy of management review*, 32(3), pp. 817-835.

Nollet, J., Filis, J. & Mitrokostas, E., 2016. Responsabilidad social empresarial y desempeño financiero: un enfoque no lineal y desagregado. *Modelado Económico*, pp. 400-407.

Orlitzky, M., Schmidt, F. & Rynes, S., 2003. Desempeño social y financiero corporativo: un metanálisis. *Organization Studies*, 24(3), p. 403–441.

Park, S. & Jang, J., 2021. El impacto de la gestión ESG en las decisiones de inversión: percepciones de los inversores institucionales sobre los criterios ESG específicos de cada país.. *Revista Internacional de Estudios Financieros* , 9(3), p. 48.

Rojas Covarrubias, S., 2020. ¿ Es rentable para las empresas ser sustentables? Un análisis cuantitativo del rendimiento financiero y de sustentabilidad en empresas de Latinoamérica.. En: *RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SOSTENIBILIDAD: DISRUPCIÓN E INNOVACIÓN ANTE EL CAMBIO DE ÉPOCA*. s.l.:s.n., p. 836.

Sanches Garcia, A., Mendes-Da-Silva, W. & Orsato, R. J., 2017. Las industrias sensibles producen un mejor desempeño ESG: Evidencia de los mercados emergentes. *Journal of Cleaner Production*, Volumen 150, pp. 135-147.

San-José, L., Retolaza, J. L. & Gutiérrez-Goiria, J., 2011. Are Ethical Banks Different? Un análisis comparativo utilizando el índice de afinidad radical.. *J Bus Ética*, pp. 151-173.

Schreck, F., 2011. Revisión del caso de negocios para la responsabilidad social corporativa: nueva evidencia y análisis. *J Bus Ética*, pp. 167-188.

Shakil, M. H., Mahmood, N., Tasnia, M. & Munim, Z. H., 2019. ¿El desempeño ambiental, social y de gobernanza afecta el desempeño financiero de los bancos? Un estudio transversal de los bancos de mercados emergentes. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 30(6), pp. 1331-1344.

Shiller, R., 2013. Capitalismo e innovación financiera. *Revista de analistas financieros*, 69(1), pp. 21-25.

Soana, M., 2011. La relación entre el desempeño social corporativo y el desempeño financiero corporativo en el sector bancario. *J Bus Ética* 104 , p. 133–148.

Sparkes, R. & Cowton, C., 2004. La La maduración de la inversión socialmente responsable: una revisión del vínculo en desarrollo con la responsabilidad social corporativa.. *Revista de ética empresarial*, Volumen 52, pp. 45-57.

Ulrich, E., 2016. Entendiendo las inversiones según criterios ESG.. *Revista educación, sostenibilidad*, Volumen 101.

Useche, A., 2023. *Inversión socialmente responsable: selección y administración de portafolios con criterios medioambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG)*, Bogotá: Universidad del Rosario.

Valls, M. M., Cruz, R. S. & Parra, O. I., 2020. Banca sostenible y convencional en Europa. *PLoS ONE* 15.

Vergíu, J. & Bendezú, C., 2007. Los indicadores financieros y el Valor Económico Agregado (EVA) en la creación de valor.. *Industrial Data*, Vol. 10, pp. 42-47.

Waddock, S. & Graves, S., 1997. El vínculo Desempeño Social Corporativo - Desempeño Financiero. *Strategic Management Journal*, 18(4), pp. 303-319.

Zanker, A., 2017. *El desempeño de las inversiones sostenibles.*, s.l.: Finanzas Sostenibles .