



**Caracterización de la relación entre divulgación ESG y desempeño financiero en
Multilatinas: un estudio desde la perspectiva HJ-biplot y resúmenes lingüísticos inciertos**

Katherine Andrea Albanés Uribe

Trabajo de grado para optar al título de Magíster en Finanzas

Asesor

Jaime Andrés Correa García, Doctor en Contabilidad y Finanzas Corporativas

Colaborador

Carlos Alexander Grajales Correa, Candidato a Doctor en Ingeniería - Industria y Organizaciones

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas
Maestría en Finanzas
Medellín, Antioquia, Colombia

2022

Cita	(Albanés Uribe, 2022)
Referencia	Albanés Uribe, K. (2022). <i>Caracterización de la relación entre divulgación ESG y desempeño financiero en Multilatinas: un estudio desde la perspectiva HJ-biplot y resúmenes lingüísticos inciertos</i> [Tesis de maestría]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Maestría en Finanzas, Cohorte VII.



Centro de Documentación Economía

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: Jair Albeiro Osorio Agudelo.

Jefe departamento: Carlos Gilberto Restrepo Ramírez.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

A Jordan.

Agradecimientos

A la Universidad de Antioquia por brindarme este espacio de formación, a la Universidad de Medellín por el acceso, la diligencia y el soporte brindado con la plataforma de Bloomberg, a mi asesor Jaime Andrés Correa por acompañarme en este largo camino y por su disposición constante, al profesor Carlos Alexander Grajales por permitir el enriquecimiento de este trabajo con sus más recientes conocimientos y finalmente, a mi padre, por creer en mí.

Caracterización de la relación entre divulgación ESG y desempeño financiero en Multilatinas: un estudio desde la perspectiva HJ-biplot y resúmenes lingüísticos inciertos

Katherine Andrea Albanés-Uribe¹, Carlos Alexander Grajales-Correa¹ y Jaime Andrés Correa-García¹

¹Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia, Medellín - Colombia

Resumen

Este estudio caracteriza la relación entre divulgación ESG (ambientales, sociales y gobierno corporativo) y el rendimiento financiero (ROA y Q de Tobin) de una muestra de compañías multilatinas durante el período 2014-2019. Las compañías pertenecientes al ranking de Multilatinas de la Revista América Economía, que tuvieran información disponible en la base de datos de Bloomberg, fueron seleccionadas para este trabajo. La caracterización se hace a manera exploratoria usando el método HJ-biplot y a manera analítica, utilizando minería de datos incierta a través de resúmenes lingüísticos inciertos.

Los resultados principales revelan que las multilatinas han mejorado sus puntajes de divulgación ESG en el periodo de análisis. Con el método de HJ-biplot se establecen atributos del comportamiento general de la divulgación ESG, pero no se evidencian patrones destacados al relacionarlos con el desempeño financiero, objetivo que sí logra cumplirse utilizando los resúmenes lingüísticos inciertos, que hacen parte de un área de estudio reciente en inteligencia artificial. Así, se consolidan seis proposiciones que revelan información clave para la toma de decisiones de los stakeholders.

Este estudio aprovecha los vacíos existentes en la literatura, sobre esta relación, en países de economías emergentes y contribuye con una caracterización directa en el contexto de las multilatinas.

Palabras clave: multilatinas, ESG, desempeño financiero, resúmenes lingüísticos inciertos, HJ-biplot

1. Introducción

Invertir de manera sostenible significa incluir aspectos extra-financieros en la toma de decisiones de inversión, es decir, considerar factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG por sus siglas en inglés - Environmental, Social, and Governance) (Ulrich, 2016). Si bien muchas investigaciones han examinado el vínculo empírico entre el desempeño ESG y el desempeño financiero corporativo en los países desarrollados, una investigación limitada ha explorado esta relación en un contexto de países emergentes, especialmente en América Latina (Duque-Grisales & Aguilera-Caracuel, 2019; Manrique & Martí-Ballester, 2017).

Los países que conforman Latinoamérica son las 10 repúblicas de América del sur (excluyendo las 3 Guayanas Francesas), las 6 repúblicas de América central (incluyendo Panamá, pero excluyendo Belice), México, Cuba, República Dominicana, Haití y Puerto Rico. El Banco Mundial (2020) para el año 2020 clasifica a Chile, Panamá, Puerto Rico y Uruguay como países de “Ingresos altos”, a Haití como de “bajos ingresos” y el resto como de “ingreso medio” (12 medio alto y 4 medio bajo); al comparar estos datos con los proporcionados para el año 2000 por ejemplo, donde Haití y Nicaragua eran considerados países de “bajos ingresos” y el resto como de “ingreso medio” (9 medio alto y 10 medio bajo), puede observarse la mejoría y el aumento generalizado de los ingresos nacionales brutos per cápita en la región. Este crecimiento económico sumado a la creciente urbanización en la región viene ejerciendo presión sobre el uso y el abuso de los recursos como el agua, combustible, comida y energía, incrementando el riesgo ambiental y social.

En consecuencia, se esperaría que los inversionistas estén considerando en el contexto del comportamiento corporativo, asuntos ESG y de sostenibilidad sin dejar de obtener rentabilidad financiera. Muchos estudios han demostrado tanto relaciones positivas (Abdi et al., 2022; Ahmad et al., 2021; Xie et al., 2019) como negativas (Halbritter & Dorfleitner, 2015; Lee et al., 2009) y neutrales (Atan et al., 2018; Fiskerstrand et al., 2020) pero aún no se ha alcanzado un consenso real. Esta variedad de resultados y la falta de investigaciones en países emergentes (especialmente en multilatinas), motiva este trabajo, el cual pretende caracterizar los patrones en la relación desempeño financiero (ROA y la Q de tobin) y prácticas de divulgación ESG de las multilatinas en el periodo 2014-2019. Así, se espera

incentivar a las compañías a invertir y trabajar en pro de una articulación entre desempeño financiero y no financiero que les permita aportar a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) aprobados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el marco de la Agenda 2030.

Esta caracterización se realiza a través del método HJ-biplot, con el cual se logra capturar algunas características multivariadas de los índices E, S, G individuales y el índice ESG general y con los resúmenes lingüísticos inciertos que permiten extraer descripciones de las relaciones índice ESG-ROA e índice ESG-Q de tobin de las multilatinas, que son evaluadas mediante valores de verdad.

Los principales resultados revelan que las multilatinas han mejorado sus puntajes de divulgación ESG en el periodo de análisis, especialmente en Chile y Colombia, siendo el sector económico de producción el que más retos y oportunidades de mejora presenta según los patrones de comportamiento. Con el método de HJ-biplot no se evidencian patrones de comportamiento diferenciadores en lo que a desempeño financiero se refiere, mientras los resúmenes lingüísticos inciertos, si logran hacer dicha caracterización. En esta dirección se consolidan seis proposiciones inciertas que revelan información clave para la toma de decisiones de los stakeholders. Este estudio contribuye a la poca literatura existente de estas relaciones en países de economías emergentes, aprovechando la importancia que han adquirido las multilatinas para proveer una mejor comprensión de sus actividades de divulgación ESG y su relación con su desempeño financiero, a través de dos metodologías de análisis diferentes, que logran complementarse.

Este estudio está estructurado de la siguiente manera: primero, se presenta el marco teórico soportado en la teoría de los stakeholders y teoría institucional, el contexto de las multilatinas y las investigaciones previas sobre la relación entre desempeño financiero y no financiero. A continuación, se describe la muestra, las variables y la metodología utilizada. Seguidamente, se informan los resultados y se proporciona un análisis y discusión de los principales hallazgos. Por último, se muestran las conclusiones que buscan ser de utilidad para los líderes o responsables políticos, los organismos o instituciones públicas y privadas y la academia.

2. Marco teórico

Este estudio se basa en dos teorías principales para enmarcar la relación entre divulgación ESG y desempeño financiero en América latina: la teoría de los stakeholders y la teoría institucional. Adicionalmente se presenta un contexto de las compañías multilatinas y por último se aborda la relación entre desempeño financiero y no financiero.

2.1. Teoría de los Stakeholders y teoría Institucional

Freeman (1984) define un stakeholder como cualquier individuo, grupo u organización que se vea afectado por, o que pueda afectar, el futuro de la organización. El principal supuesto de esta teoría es que la eficacia de una organización se mide por su capacidad para satisfacer no sólo a los accionistas, sino también a los agentes que tienen un interés en ella. Hillman & Keim (2001) sostienen que la gestión eficaz de los stakeholders conduce a un mejor desempeño financiero. Basados en lo anterior, se puede decir que las actividades de ESG armonizan con el desempeño de mercado de una empresa, al mejorar las relaciones de esta con los grupos de interés relevantes. A medida que estas relaciones mejoran y se genera confianza, los costos de transacción disminuyen y ciertos riesgos también disminuyen o se eliminan (Barnett, 2007; El Ghoul et al., 2017). La teoría de los stakeholders sostiene que las actividades ESG deben ser una fuente de oportunidades, ventajas competitivas e innovación corporativa en lugar de un costo, una obra de caridad o incluso una restricción (Porter & Kramer, 2006).

Porter & Kramer (2011) también teorizan y profundizan sobre el principio del valor compartido. Este implica crear valor económico mientras se crea valor para la sociedad al abordar sus necesidades y desafíos. Peng & Isa (2020) encontraron que las empresas de la Sharia (ley islámica) utilizan las actividades de ESG como parte de su estrategia para crear valor y para mostrarle a las partes interesadas su compromiso de ESG en el mercado competitivo. Estas reacciones positivas repercuten de igual manera en la imagen de la empresa y mejora su reputación (Nirino et al., 2021).

La teoría institucional, por su parte, se ocupa de los aspectos más profundos y resistentes de la estructura social (Scott, 2005). Considera los procesos mediante los cuales las estructuras, incluidos los esquemas, las reglas, las normas y las rutinas, se establecen como pautas

autorizadas para el comportamiento social (Scott, 2005); es decir, analiza cómo las instituciones influyen en las empresas para que estas tiendan a elegir el mismo tipo de decisiones estratégicas y así lograr un consentimiento social.

DiMaggio & Powell (1983) se preguntaron por qué existe una homogeneidad de formas y prácticas organizativas y en su búsqueda por explicar dicha homogeneidad, identifican tres presiones institucionales principales (lo que ellos denominan *cambio isomorfo institucional*). Isomorfismo coercitivo que resulta de las presiones formales e informales que ejercen sobre las organizaciones otras organizaciones de las que dependen y las expectativas culturales de la sociedad en la que funcionan, de la influencia política y el problema de la legitimidad. Isomorfismo mimético donde se fomenta la imitación como respuesta normal a la incertidumbre. Por último, isomorfismo normativo, asociado a la profesionalización (al formarse a través de una universidad o institución formal, se tiende a crear grupos de individuos casi intercambiables, que poseen una orientación similar, que se mueven en redes profesionales donde los nuevos modelos se difunden rápidamente, lo que tiende a anular las variaciones y moldear el comportamiento organizacional). Un razonamiento institucional insinuaría que las empresas multinacionales simplemente replicarán la estrategia organizacional del mercado en el que se encuentran para gestionar sus prácticas de responsabilidad o sostenibilidad corporativa.

Las diferencias institucionales entre las economías desarrolladas y las emergentes, por ejemplo, tienen efectos importantes en la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones. Julian & Ofori-Dankwa (2013) sugieren cómo las diferencias institucionales afectan la relación entre desempeño financiero y desempeño social corporativo debido a las debilidades institucionales de las economías emergentes, como la calidad de los mercados de capitales; además, estas empresas sufren menos presión para llevar a cabo iniciativas de Responsabilidad Social Corporativa -RSC- en comparación con empresas de economías desarrolladas (Amao, 2008). Tashman et al. (2019), por ejemplo, proporcionan evidencia de que la omnipresencia de los vacíos institucionales en los países emergentes impulsa a las empresas a participar en una mayor disociación de la RSC (tergiversar o exagerar el desempeño real de RSC de la empresa) porque tales vacíos implican que hay menos presión

institucional sobre ellas para desarrollar un sólido desempeño de la RSC antes de internacionalizarse.

Dado que las organizaciones deben su existencia a las oportunidades que brinda el marco institucional (North, 1991) y que este puede ser fundamental para identificar las diferencias entre los países en desarrollo y los países desarrollados con respecto al desempeño ESG (J. L. Campbell, 2006), es necesario su comprensión en la región a analizar. América Latina es una de las regiones más homogéneas del mundo al compartir una historia colonial similar que se refleja en idiomas y religiones parecidas lo que ha facilitado la comunicación y la participación en actividades comerciales en la región. Esta región se ha caracterizado históricamente por la desigualdad de ingresos y la concentración de la riqueza, por las barreras de entrada a los mercados convencionales y los servicios públicos privatizados; hechos que se imponen mediante un modelo de gobierno corporativo que tiende a organizarse en torno a grupos empresariales diversificados, controlados por la familia y la presencia de grandes multinacionales (Madariaga & González, 2019).

Los resultados del Informe de Competitividad Global (World Economic Forum, 2019) señalan que América Latina ocupó el quinto lugar entre las siete principales regiones del mundo en términos de competitividad, estando por delante de los países de Asia del Sur y del pequeño grupo de países de África Sub-sahariana que se incluyen en el informe, siendo Chile, México y Uruguay los países que ofrecen las mejores condiciones. Dado que la competitividad se crea y está muy influenciada por instituciones, políticas e inversiones públicas, la corrupción tiene un impacto importante en ella al afectar el desempeño económico, la prosperidad, el bienestar y el nivel de vida de una nación (Q. Li et al., 2018).

2.2. Antecedentes de compañías Multilatinas

El crecimiento y desarrollo económico que ha protagonizado la región de América Latina desde mediados de 1990 ha incrementado la importancia de las empresas multilatinas, convirtiéndolas en un fenómeno que vale la pena estudiar y conocer. Esta década estuvo caracterizada por un cambio positivo en los niveles de inversión, producto de la estabilización relativa alcanzada. Los países latinoamericanos empezaron nuevamente a recibir flujos financieros externos, se dio un uso más intenso de los recursos naturales (en el marco de un

aumento de las exportaciones) (Reyes, 2000) y las reformas pro-mercado impulsaron a las empresas a mejorar sus capacidades competitivas y a convertirse en multinacionales (Cuervo-Cazurra, 2007).

Cuervo-Cazurra (2010) define las multilatinas como empresas con origen en economías del continente americano que fueron colonizadas por España, Portugal o Francia, y que tienen operaciones de valor añadido fuera de su país de origen. La CEPAL propone una definición más concreta de lo que es una multilatina, pero utilizando el término Translatina, definiéndolas como empresas transnacionales latinoamericanas emergentes, que han realizado inversiones directas fuera de sus países de origen (2005, pág. 73). Lo que hace que estas empresas sean únicas es que, a diferencia de otros mercados emergentes, América Latina es bastante homogénea, está geográficamente separada de los países desarrollados y comparte similitudes en sus antecedentes históricos, desarrollo económico y político, características geográficas y atributos socioculturales (Bulmer-Thomas, 2003).

Es importante señalar que las multilatinas aún no son líderes mundiales, son compañías líderes en sus países y a nivel regional. De hecho, en el ranking Forbes Global 2000 (Forbes, 2019), solo 52 empresas dentro de las 2000 empresas (que cotizan en bolsa) más grandes del mundo en 2019 son de origen latinoamericano y en el ranking Fortune Global 500 (Fortune, 2019), solo 12 compañías son de América Latina (8 brasileñas y 4 mexicanas). Esta falta de liderazgo mundial se debe en parte, a las propias ventajas naturales de la actividad de la multilatina cuando opera dentro de su región, como la poca distancia geográfica e institucional, el similar poder adquisitivo del consumidor, los niveles comparables de desarrollo económico y social y la similitud cultural (Gonzalez Perez & Velez Ocampo, 2014). Sin embargo, son consideradas empresas altamente ágiles e innovadoras que han tenido que hacer frente a la carencia de líderes especializados, entornos financieros y legales altamente volátiles y sistemas de infraestructura y logísticos insuficientes en sus países de origen. Aun así, estas empresas han visto también la necesidad de trabajar en el cumplimiento de los ODS como una vía para asegurar su sostenibilidad financiera y corporativa.

La literatura que estudia las multilatinas se ha centrado en tres áreas principales: la internacionalización, el funcionamiento organizacional y la RSC. Dentro de la internacionalización se examina cómo las multilatinas se han extendido a otros países

distintos al de su origen. Aguilera et al. (2017) discuten varios mecanismos que caracterizan el crecimiento de las multilatinas desde una base nacional a una base multi-país: beneficiarse de las conexiones gubernamentales, beneficiarse de las condiciones regulatorias favorables del mercado interno para generar operaciones altamente rentables, aprovechar las oportunidades que trae el crecimiento del mercado interno, la desregulación y estabilización temprana y formar alianzas con multinacionales de economías avanzadas para adquirir credibilidad y buscar sinergias industriales. Estos mecanismos son ratificados por Huesca-Dorantes et al. (2018) quienes al estudiar 13 multilatinas aztecas muestran que la ubicación geográfica, el origen o historia, la estructura de propiedad y los vínculos con las familias y el gobierno son las principales características que influyen en las estrategias de internacionalización de estas Multilatinas. Querino et al. (2022) identifican algunos factores determinantes para la ubicación de las multilatinas: PIB mundial, es decir, el atractivo de países fuera de la región latinoamericana; tamaño de la empresa, su experiencia, las combinaciones de negocios en las que se involucran, entre otras.

Algunas de las temáticas organizacionales estudiadas son la competitividad, la cultura organizacional y el liderazgo. Al identificar las fuerzas competitivas en América Latina, los líderes de las multilatinas pueden utilizar un marco de gestión transformacional que consiste inicialmente en comprometerse con los tipos de negocios en los que se desea estar y el alcance geográfico del territorio competitivo, y luego desarrollar una estrategia basada en la visión del futuro dentro de este contexto para tener éxito en los mercados nacionales e internacionales frente a competidores de otros países (Grosse, 2004). Trabajos como los de Elenkov & Manev (2009) y Ramsey et al. (2017) también indagan sobre la inteligencia cultural y la gestión transformacional.

Hasta donde sabemos, son pocos los estudios encontrados que investiguen directamente la RSC en las multilatinas. Hay evidencia que indica que en ausencia de reputación suficientemente buena y legitimidad, una mejora en el desempeño social corporativo se utiliza como medio para indicarle a los mercados e inversionistas que las multinacionales de los países en desarrollo son actores legítimos en su país anfitrión (Doh et al., 2020) y así intentar suplir sus vacíos institucionales y obtener una especie de aprobación en los países desarrollados. Esta conclusión también es validada por Tashman et al. (2019).

Sobre multilatinas, Casanova & Dumas (2010) estudian si el alivio de la pobreza es parte del compromiso social de las multinacionales latinoamericanas exitosas a pesar de la volatilidad económica y las crisis económicas recurrentes que enfrenta la región y Fiaschi et al. (2017) proporciona evidencia sobre la existencia de una menor irresponsabilidad social corporativa en multilatinas que han adoptado políticas sobre RSC y que han invertido en países caracterizados por un discurso fuerte y libertad de prensa.

2.3. Desempeño financiero y no financiero

Las revisiones meta-analíticas han verificado relaciones positivas en los estudios primarios entre los criterios ESG y el desempeño financiero desde mediados de la década de 1990 (Friede et al., 2015) y estas se han mantenido estables a lo largo del tiempo (Abdi et al., 2022; Ahmad et al., 2021; Xie et al., 2019). Sin embargo, se han generado algunas discrepancias entre los investigadores, ya que algunos han encontrado correlaciones negativas en esta relación (Halbritter & Dorfleitner, 2015; Lee et al., 2009). Aun así, el Informe sobre las inversiones en el mundo 2019 (UNCTAD, 2019) señala que los reguladores de los mercados y el sector bursátil cada vez reconocen más el importante papel que los factores ESG pueden tener en la promoción de las inversiones en el desarrollo sostenible y los mercados emergentes, conocidas como inversiones responsables.

A la fecha, la mayoría de las investigaciones que estudian esta relación se han realizado utilizando muestras de países desarrollados y hasta donde la revisión de la literatura lo demostró, aún son pocos los artículos publicados donde la muestra provenga de países emergentes o específicamente de América Latina. Rodrigo et al. (2016) exploran a seis países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, y Perú) y cinco industrias controvertidas (agricultura, química, energía, silvicultura / papel y minería) y encuentran una asociación bidireccional negativa entre desempeño social corporativo y rendimiento financiero corporativo, causado quizá por la interacción simultánea de dos fuerzas principales: las disparidades institucionales entre los países desarrollados y los mercados emergentes, y las características particulares a nivel de mercado de aquellas industrias con impactos sociales y/o ambientales extremadamente sobresalientes en este contexto.

También se puede recurrir a la experiencia de Odell & Ali (2016) quienes sugieren que empresas de mercados emergentes que adoptan estándares ambientales, sociales y de gobierno (ESG) sólidos están mejor posicionadas para lograr un crecimiento sostenible y rentabilidad dadas las realidades que enfrentan como pobreza, urbanización, contaminación, enfermedades y corrupción. Pero precisamente es este contexto latinoamericano el que hace que las grandes empresas que alcanzan niveles más altos de ESG requieran mayores inversiones y es posible que una gestión indebida no deje visibilizar dichas inversiones en un mayor desempeño financiero. Por su parte, Correa-García & Vásquez-Arango (2020) evidencian que las variables individuales E, S, G, y el índice agregado ESG, contribuyen de manera significativa con el desempeño financiero de organizaciones en un contexto latinoamericano, logrando capitalizar su compromiso con temas no financieros en resultados que las potencializan y las hacen crecer.

En esta revisión de literatura, se encuentran dos artículos que trabajan esta relación utilizando muestras es netamente conformadas por multilatinas: Duque-Grisales et al. (2020) y Duque-Grisales & Aguilera-Caracuel (2019); en esta última, los autores analizan los datos de 104 multilatinas de Brasil, Chile, Colombia, México y Perú entre 2011 y 2015, cuyos resultados también sugieren que la relación entre la puntuación ESG y rendimiento financiero es significativamente negativa.

Con base en los fundamentos teóricos planteados, se puede suponer que las organizaciones de una misma región, como América Latina, podrían mostrar un comportamiento similar en materia de divulgación ESG y ya que todavía no hay hallazgos consistentes sobre la relación entre el desempeño no financiero y el financiero. En consecuencia, se propone la siguiente pregunta de investigación ¿cuál es una posible caracterización del comportamiento de las multilatinas de la relación: divulgaciones ESG y desempeño financiero en el periodo 2014-2019?

3. Diseño metodológico

En esta sección se presenta la muestra, las variables y los métodos de análisis para responder a la pregunta de investigación.

3.1. Delimitación de la muestra

Este estudio consideró como población inicial a las empresas listadas en los rankings de multilatinas de la revista América Economía, una de las más influyentes en las áreas de negocios, economía y finanzas en América Latina, del año 2015 al 2019. El ranking del 2019, por ejemplo, consideró las 100 empresas de origen latinoamericano con mayor índice multilatinas cuyas ventas fueran superiores a los US\$230 millones anuales en el ejercicio 2018 (el ranking se publica con un año de rezago), con operaciones relevantes en al menos dos países diferentes al de origen. Autores como Scafuto et al. (2017), Monthedoro et al. (2018) y Correa-Mejía (2022) han basado sus muestras de estudio en individuos pertenecientes a rankings de esta revista.

El índice multilatinas lo componen de 4 dimensiones que expresan la capacidad de estas empresas multilatinas por salir de sus fronteras nacionales y ampliar su influencia en la región y en el mundo: fuerza comercial, empleados en el exterior, cobertura geográfica y expansión. Además, dado que la revista no publicó este ranking en el año 2020, se decide conservar las mismas multilatinas del ranking 2019 para extender el periodo de análisis un año más.

De esta población (125 multilatinas en total) se tomaron aquellas que cumplieran ciertos criterios. Primero, estar listadas en al menos dos de los cinco rankings. Segundo, cotizar en un mercado de valores de América Latina y tercero, que revelaran su información ambiental, social y de gobierno corporativo (ESG) en la plataforma de Bloomberg en el año correspondiente. Finalmente, quedó una base de datos tipo panel, desbalanceada, con información de 428 empresas, tal como lo muestra la [Tabla 1](#).

Tabla 1. Muestra de Multilatinas por año de ejercicio

Sector/País	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Minero-energético	14	14	14	14	14	14	84
Argentina	1	1	1	1	1	1	6
Brasil	5	5	5	5	5	5	30
Chile	2	2	2	2	2	2	12
Colombia	4	4	4	4	4	4	24
México	2	2	2	2	2	2	12
Producción	42	43	42	42	41	40	250
Argentina	1	1	1	1	1	1	6

Brasil	18	18	18	18	17	17	106
Chile	7	7	7	7	7	7	42
Colombia	2	2	2	2	2	2	12
México	14	15	14	14	14	13	84
Servicios	14	16	16	16	16	16	94
Argentina	2	2	2	2	2	2	12
Brasil	3	4	4	4	4	4	23
Chile	3	3	3	3	3	3	18
Colombia	2	2	2	2	2	2	12
México	4	5	5	5	5	5	29
Total	70	73	72	72	71	70	428

3.2. Variables de análisis

Desempeño financiero

Este estudio utiliza medidas contables (rendimiento de los activos -ROA-) y de mercado (Q de tobin) como un proxy del desempeño financiero de las multilatinas.

El ROA es seleccionado por ser una medida ampliamente utilizada en la literatura y por ser considerada una medida auténtica del desempeño financiero, mostrando qué tan eficiente es la gestión de una empresa para usar sus activos y generar beneficios (Duque-Grisales & Aguilera-Caracuel, 2019; Li et al., 2017; Peng y Isa, 2020). Bloomberg la calcula como: (Beneficio neto durante los últimos 12 meses / Promedio de activos totales) * 100. La Q de tobin es la medida del valor de una empresa, definida como la relación entre el valor de mercado de esta y el valor del activo físico. Esta relación indica cómo valora el mercado los activos existentes de la empresa (Kim et al., 2013). Es calculada con la siguiente formula:

$$Q \text{ de Tobin} = \frac{\text{Capitalización de mercado} + \text{Pasivos totales} + \text{Capital preferente} + \text{Interés minoritario}}{\text{Activos totales}}$$

Abdi et al. (2022) y Wong et al. (2021) siguen reconociendo la significancia de la Q de tobin como medida del desempeño financiero de las empresas. De acuerdo con Campbell & Mínguez-Vera (2008), los inversionistas esperan que las empresas con una relación Q de tobin superior a 1,0 sean capaces de crear más valor utilizando los recursos disponibles de forma eficaz, mientras que aquellas con una relación Q de tobin inferior a 1,0 se asocian con una mala utilización de los recursos disponibles.

Divulgación ESG

Corresponden a las divulgaciones individuales E-S-G y la divulgación global ESG que se miden utilizando las calificaciones publicadas en la base de datos de Bloomberg. Tales variables se utilizaron en estudios previos (Atan et al., 2018; Kim et al., 2013; Taliento et al., 2019; Xie et al., 2019).

El puntaje de divulgación de ESG de Bloomberg tiene en cuenta amplias fuentes de divulgación como informes de responsabilidad social corporativa, informes anuales, así como datos ESG de proveedores como MSCI y Sustainalytics (Bloomberg, 2022). Las empresas que no divulgan nada muestran un valor de 0. La puntuación va desde 0.1 para empresas que declaran una cantidad mínima de datos ESG a 100 para aquellas que declaran todos los datos recopilados por Bloomberg. Cada punto de datos se pondera en términos de importancia, en la que datos como las emisiones de gases de efecto invernadero tienen mayor peso que otras divulgaciones.

Los datos ESG se basan principalmente en tres categorías: medioambientales, sociales y de gobierno corporativo. La primera categoría incluye datos de emisiones de carbono, efectos del cambio climático, contaminación, eliminación de desechos, energías renovables y agotamiento de los recursos. El aspecto social se refiere a datos de cadena de suministro, discriminación, contribuciones políticas, diversidad, derechos humanos y relaciones comunitarias, mientras que el aspecto de gobernanza incluye datos de voto acumulativo, compensación de ejecutivos, derechos de los accionistas, defensa de adquisiciones, juntas escalonadas y directores independientes (Bloomberg, 2014). La correcta gestión y mitigación de los riesgos asociados a estas categorías constituye sin duda, una de las mayores necesidades tanto desde el punto de vista social como financiero.

Además, se tienen en cuenta el país de origen de las multilatinas, el tipo de industria al que pertenecen y si estuvieron o no en el ranking de reputación de Merco, tal como lo hacen Duque-Grisales & Aguilera-Caracuel (2019) y Palacios-Manzano et al. (2021), tratándolas como variables dummy con el fin de darle robustez a la caracterización realizada.

3.3. Modelo de análisis

Para alcanzar el objetivo propuesto, se utilizaron dos metodologías diferentes. Primero, un análisis exploratorio a través de HJ-biplots y segundo, con el fin de profundizar el alcance de este estudio, se emplean los resúmenes lingüísticos inciertos.

Análisis HJ-biplot

Se utiliza la técnica HJ-Biplot para mostrar los datos de forma gráfica y proporcionar información rápida y global sobre los mismos, tal como lo han hecho Gallego-álvarez et al. (2014) y Ortas et al. (2015).

El método HJ-Biplot permite representar gráfica y simultáneamente una matriz de datos X ($n \times p$) correspondiente a datos tomados a partir de p variables y n individuos, dando a conocer tanto la configuración de los individuos como las variables que son responsables de dicha configuración (Galindo Villardón, 1986) siendo esta una técnica multivariante al permitir que p pueda ser mayor a 2. Este método está asociado al Análisis de Componentes Principales (ACP), donde la distribución multivariante de un conjunto de variables se puede aproximar en un espacio de baja dimensión (generalmente dos dimensiones), mostrando distancias entre los individuos, indicando el agrupamiento de estos, y mostrando las varianzas y correlaciones de las variables (Gabriel, 1971).

El ACP permite pasar a un nuevo conjunto de variables (las componentes principales) que gozan de la ventaja de no estar correlacionadas entre sí y que, además, pueden ordenarse de acuerdo con la información que llevan incorporada (utilizando la varianza para este fin). Es decir, cuanto mayor sea su variancia mayor es la información que lleva incorporada dicha componente. Gil Martínez (2018) explica que para llevar a cabo el ACP las observaciones tienen que moverse al centro del eje de coordenadas, esto es, centrarlas para que tengan media 0 y así eliminar posibles sesgos en las mediciones (lo cual se hace en este estudio) y también se deben escalar a una varianza unitaria para eliminar el efecto de las distintas unidades en las que puedan estar medidas los datos. Esto último no se contempla ya que las variables de interés están medidas en las mismas unidades.

El entorno de software libre R se utilizó para el ACP y la representación de los HJ-biplots.

Resúmenes lingüísticos

Un elemento integral de este trabajo es la implementación de un lenguaje incierto para expresar una serie de proposiciones tendientes a describir la relación divulgación ESG y desempeño financiero de las multilatinas en el periodo 2014-2019.

Fundamentada en la teoría de la incertidumbre (Liu, 2007), la lógica incierta fue diseñada para modelar el lenguaje humano mediante el uso de cuantificadores inciertos, sujetos inciertos y predicados inciertos (Liu, 2011). Un cuantificador incierto (Q) es un conjunto incierto que representa un número de individuos. Expresiones como: todos, casi todos, la mayoría, muchos, varios, la mitad, algunos o alrededor del x%, son ejemplos de cuantificadores inciertos utilizados en el lenguaje humano.

El sujeto incierto (S) es un conjunto incierto que contiene algunos individuos específicos del universo total y el predicado incierto (P) es un conjunto incierto que representa una propiedad que los individuos tienen en común. Con estos tres elementos se plantea la proposición incierta de la forma: Q de S son P , la cual tendrá asociada un valor de verdad. Liu (2011) define el valor de verdad para una proposición incierta vía medidas de incertidumbre, que logra representar numéricamente, el grado de creencia que como humanos, tenemos de que un evento suceda. Los conjuntos inciertos Q , S y P pueden ordenarse totalmente en un espacio incierto continuo y, en consecuencia, tener su propia función de membresía. Liu (2011) introduce este concepto.

Los datos tipo panel de las multilatinas son analizados utilizando la metodología y el algoritmo desarrollado por Grajales & Medina Hurtado (2021), quienes implementaron un resumen lingüístico incierto que aplica y reproduce lo propuesto teóricamente por Liu (2011), apoyándose en técnicas de inteligencia artificial que ayudan a tomar mejores y más rápidas decisiones. El algoritmo es de dominio privado de los autores Grajales y Medina. Previa autorización, se ejecuta el algoritmo original con los datos de la muestra.

Los términos lingüísticos se definen así:

$$\begin{aligned}\mathbb{Q} &= \{\textit{la mayoría, la mitad, unas pocas}\} \\ \mathbb{S} &= \{\textit{bajo, en crecimiento, bueno, alto}\} \\ \mathbb{P} &= \{\textit{pésimo, malo, normal, alto, muy alto}\} \\ \mathbb{P}^* &= \{\textit{infravalorada, aceptable, sobrevalorada}\}\end{aligned}$$

Se plantean dos conjuntos de predicado incierto \mathbb{P} y \mathbb{P}^* para tratar las dos variables dependientes: ROA y Q de tobin respectivamente. Así, cada proposición toma la forma:

(Q, S, P) : Q de multilatinas con un índice ESG S tienen un ROA P

(Q, S, P^*) : Q de multilatinas con un índice ESG S tienen una Q de Tobin P^*

Las funciones de membresía ($\lambda(x)$, $\nu(y)$, $\mu(z)$ y $\mu^*(z^*)$) con su gráfica respectiva, asociadas a cada proposición (Q, S, P) y (Q, S, P^*) , se muestran en las [Tablas 2, 3, 4 y 5](#).

Tabla 2. Lingüísticos y funciones de membresía del cuantificador incierto

Cuantificador (Q)	Función de membresía (λ)	Gráfica funciones de membresía
Unas pocas	(5%, 10%, 25%, 30%)	<p>Elaboración propia en Microsoft PowerPoint, $x \in [5\%, 95\%]$</p>
La mitad	(30%, 45%, 55%, 70%)	
La mayoría	(70%, 75%, 90%, 95%)	

Tabla 3. Lingüísticos y funciones de membresía del sujeto incierto

Sujeto (S)	Función de membresía (ν)	Gráfica funciones de membresía
Bajo	(0, 20, 25)	<p>Elaboración propia en Microsoft PowerPoint, $y \in [0, 100]$ (índice ESG)</p>
En crecimiento	(20, 30, 40, 50)	
Bueno	(45, 50, 60, 70)	
Alto	(65, 80, 100)	

Tabla 4. Lingüísticos y funciones de membresía del predicado incierto (referente al ROA)

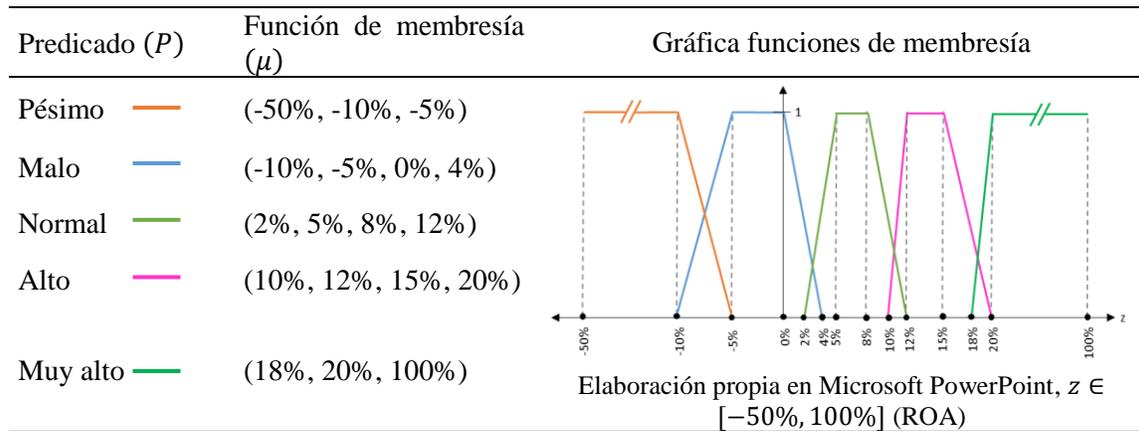
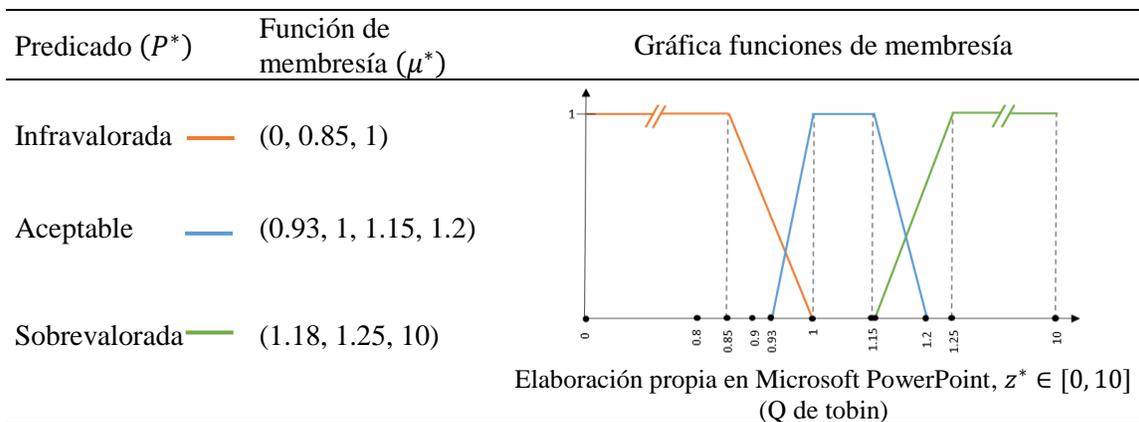


Tabla 5. Lingüísticos y funciones de membresía del predicado incierto (referente a la Q de tobin)



El número de combinaciones posibles de conjuntos inciertos para caracterizar la relación divulgación ESG – ROA son 60 (3 cuantificadores, 4 sujetos y 5 predicados) ($3 \times 4 \times 5 = 60$) y para la relación divulgación ESG – Q de tobin son 36 (3 cuantificadores, 4 sujetos y 3 predicados) ($3 \times 4 \times 3 = 36$).

La caracterización de la relación divulgación ESG y desempeño financiero de las multilaterales se hace a manera exploratoria usando el método HJ-biplot y posteriormente a manera analítica, usando minería de datos incierta a través de resúmenes lingüísticos inciertos. Ambas metodologías se complementan, dándole así mayor validez y rigurosidad a los resultados encontrados.

4. Análisis de resultados

4.1. Estadísticas descriptivas

La [Tabla 6](#) entrega una descripción general de las estadísticas descriptivas para las medidas del índice ESG y cada una de sus componentes individuales y las variables financieras (ROA y Q de tobin). Las puntuaciones ESG en el panel van de 10.9 a 69.21. De las tres variables independientes individuales, es el Gobierno corporativo el que presenta el mayor puntaje promedio (57.28), la menor desviación (10.35) y un valor máximo de 89.86. El factor social, en cambio, tiene el menor valor promedio (32.38) y el menor de los puntajes máximos (66.67).

El ROA muestra una distribución simétrica con una mediana de 3.42% en un total de 428 observaciones mientras la Q de tobin muestra una distribución asimétrica con cola a la derecha ($1.479 > 1.2603$) en un total de 424 observaciones.

Tabla 6. Estadísticas descriptivas 2014-2019

Variable	Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	No. de Observaciones
ROA	0.0319	0.0342	0.0651	-0.4385	0.7517	428
Q de tobin	1.4790	1.2603	0.7351	0.5884	6.0617	424
ESG	41.91	42.58	11.87	10.90	69.21	428
E	36.11	35.82	20.39	0.00	84.66	428
S	32.38	32.30	13.73	0.00	66.67	428
G	57.28	56.83	10.35	25.80	89.86	428

4.2. Análisis de la técnica multivariada HJ-Biplot

Para agrupar las multilatinas según sus niveles de E, S, G y ESG se implementó la técnica HJ-biplot para el año 2019 y el periodo 2014-2019.

Los HJ-biplot utilizan puntos para representar los individuos (en este caso las multilatinas), vectores para representar las variables iniciales (E, S, G y ESG) y los dos ejes reflejan las dos variables seleccionadas del ACP (CP1 y CP2) realizado a las variables iniciales. La

distancia entre puntos refleja su variabilidad en el estudio. Los vectores comienzan en el origen [0,0] y se extienden a las coordenadas dadas por el vector de carga (loadings).

Los eigenvectores dan los componentes del ACP y los eigenvalores dan las varianzas explicadas de los componentes (constantes que aumentan o disminuyen los eigenvectores a lo largo de su tramo cuando se transforman linealmente). Como se tienen 4 variables predictoras aquí, se obtienen 4 eigenvalores. Los eigenvalores cercanos a cero representan componentes que pueden descartarse.

Primero, se analiza el año 2019. La [Tabla 7](#) proporciona los eigenvalores extraídos y la varianza explicada para cada componente principal (CP). La primera componente explica el 79.1% de la varianza observada en los datos y la segunda el 11.6%. Si se emplean únicamente las dos primeras componentes se conseguiría explicar el 90.7% de la varianza observada, por eso se opta por conservar las dos primeras componentes principales con fines de clasificación.

Tabla 7. Eigenvalores y varianza explicada, Multilatinas 2019

Ejes	Eigenvalores	Varianza explicada	Varianza acumulada
CP1	578.28	0.791	0.791
CP2	84.96	0.116	0.907
CP3	67.68	0.093	1.000
CP4	0.00	0.000	1.000

La contribución de cada variable a los ejes se muestra en la

[Tabla 8](#) a continuación. Como se puede observar, las variables de información E y ESG contribuyen fuertemente al eje 1, mientras que su contribución disminuye en el caso del eje 2. En cambio, la contribución de la información social es mayor en el eje 2 y menor en el eje 1. Nótese que en ninguna de las dos componentes hay un aporte sustancial de la variable G.

El primer componente principal (CP1), por ejemplo, es la combinación lineal $CP1 = -0.8064 * E - 0.3648 * S - 0.15046 * G - 0.4402 * ESG$. Los pesos asignados en la primera componente a las variables E (65.04%), S (13.31%) y ESG (19.39%) son bastante superiores al asignado a G (2.26%), donde E es la que más contribuye a la variabilidad. De manera

similar, la segunda CP es principalmente un contraste ponderado entre las variables S (75.80%) y E (22.28%), con contribuciones menores de las otras dos variables.

Tabla 8. *Loadings y contribuciones de las variables a los CP extraídos, Multilatinas 2019*

	Loadings (ϕ) para cada componente o eigenvectores				Contribuciones de las variables a los CP extraídos	
	CP1	CP2	CP3	CP4	CP1	CP2
E	-0.8065	0.4720	0.2089	0.2884	65.04%	22.28%
S	-0.3648	-0.8706	0.1608	0.2882	13.31%	75.80%
G	-0.1505	-0.0157	-0.9452	0.2894	2.26%	0.02%
ESG	-0.4403	-0.1378	-0.1928	-0.8660	19.39%	1.90%

En la [Figura 1](#), las 70 multilatinas analizadas (representadas con números) (ver [Anexo A](#) para identificar cada empresa) y las variables (vectores) que representan el E, S, G y ESG se muestran de manera conjunta para el último año investigado (2019). Dados los ángulos entre los vectores (los ángulos pequeños representan una correlación positiva alta, los ángulos rectos representan falta de correlación, los ángulos opuestos representan una correlación negativa alta), se aprecia una leve oposición entre los índices E y S alcanzados por las multilatinas, similar a lo expuesto por Ortas et al. (2015). La longitud en el espacio de los vectores (cuanto más largo es el vector, más variabilidad de esta variable está representada por los dos componentes principales mostrados, los vectores cortos están mejor representados en otra dimensión) confirma, que la variable E es la que más variabilidad le aporta a la CP1.

La proximidad de una variable al eje de coordenadas refleja su capacidad explicativa para cada cuadrante (para leer el HJ-biplot, se comienza con el cuadrante superior derecho y se va moviendo en contra de las manecillas del reloj).

El vector que representa la variable E caracteriza el cuadrante número II por lo que las empresas de este cuadrante obtuvieron un mejor puntaje en el índice medioambiental. Del mismo modo, los vectores que representan las variables S y ESG caracterizan el cuadrante III por lo que las empresas de este cuadrante obtuvieron un mejor puntaje social y en general, de ESG. La información vinculada a la variable G afecta poco la variabilidad de las dos componentes principales, por lo que, en este plano sería difícil dar conclusiones sobre ella.

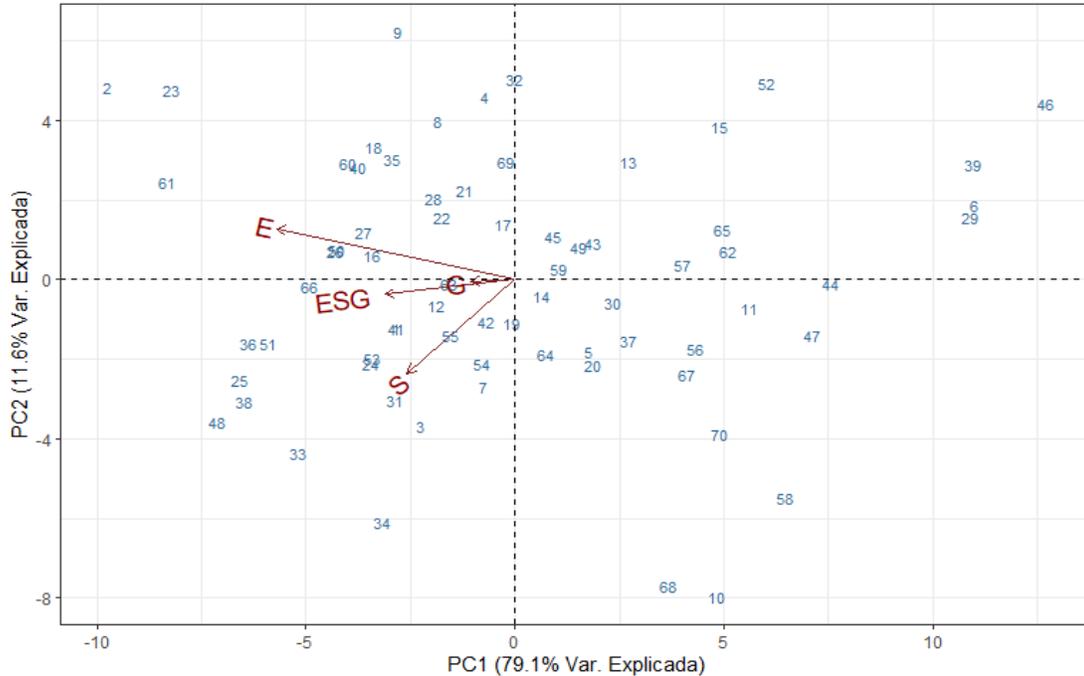


Figura 1. HJ-Biplot de los puntajes ESG de Multilatinas, 2019

Empresas como Cemex (marca 2), Klabin (marca 61) y Viña Concha y Toro (marca 23) se caracterizan por tener una estrategia de sostenibilidad a largo plazo, promoviendo así altos niveles del índice E promoviendo a su vez, buenos niveles de ESG, aunque en menor medida. Cemex, por ejemplo, está comprometida con asegurar el cumplimiento de las normas de calidad del aire a través de sistemas integrales, continuos y discontinuos que monitorean su generación de emisiones primarias y secundarias, están comprometidos también con las pautas de sustentabilidad de la Asociación Global de Cemento y Concreto (GCCA) y están maximizando el aprovechamiento de los residuos producidos por la sociedad y otras industrias dentro de sus plantas (Cemex, s.f.)

Del cuadrante número III, se destaca el puntaje social de empresas como Itaú Unibanco Holding (marca 34), Empresas Copec (marca 33) y Suzano Papel e Celulose (marca 48), esta última, por ejemplo, logró en el 2019 que 32.000 personas superaran el umbral de la pobreza gracias a sus proyectos sociales. Ellos afirman mantener un diálogo frecuente, transparente y cercano con aproximadamente 150 comunidades (Suzano, 2019). En lo referente al índice general ESG, encabezan la lista multilatinas tanto del cuadrante II como del III, tales como

Cemex (marca 2), Viña Concha y Toro (marca 23), Vale (marca 25) y Petróleo Brasileiro (Petrobras) (marca 38).

Por su parte, empresas como Gruma (marca 6), el Grupo Simec (marca 39) e Industrias CH (marca 46) pertenecientes al cuadrante I muestran los menores puntajes sociales de la muestra, dándoles altas posibilidades de mejora. Así mismo, en el cuadrante IV se ubica fácilmente a Globant (marca 58), Alpargatas (marca 44) y Sonda (marca 10) quienes pueden intensificar su divulgación en materia medioambiental. Las instituciones reguladoras regionales y administradoras de fondos de pensiones podrían jugar un papel importante por la cantidad de dinero que gestionan anualmente.

Estos patrones se capturaron a partir de datos del año 2019, ahora se analiza si dichos comportamientos se mantuvieron constantes en el tiempo (2014-2019). Nuevamente, en la [Tabla 9](#) se proporcionan los eigenvalores extraídos y la varianza explicada para cada componente principal (CP) en este nuevo periodo de análisis. La primera componente explica el 78% de la varianza observada en los datos y la segunda el 11.7%. Si se emplean únicamente las dos primeras componentes se conseguiría explicar el 80.7% de la varianza observada.

Tabla 9. Eigenvalores y varianza explicada, Multilatinas 2014-2019

EJES	Eigenvalores	Varianza explicada	Varianza acumulada
1	665.01	0.780	0.780
2	99.70	0.117	0.897
3	87.38	0.103	1.000
4	0.08	0.000	1.000

En la [Tabla 10](#) se observa que los pesos asignados en la primera componente a las variables E (58.05%), S (18.59%) y ESG (20.52%) son bastante superiores al asignado a G (2.84%), donde E es la que más contribuye a la variabilidad. La segunda CP, en cambio, refleja principalmente la variabilidad de G (88.19%) con contribuciones menores de las otras tres variables.

Tabla 10. Loadings y contribuciones de las variables a los CP extraídos, Multilatinas 2014-2019

	Loadings (ϕ) para cada componente (eigenvectores)				Contribuciones de las variables a los factores extraídos	
	CP1	CP2	CP3	CP4	CP1	CP2
E	-0.7619	0.1960	0.5445	-0.2908	58.05%	3.84%
S	-0.4311	0.2141	-0.8303	-0.2809	18.59%	4.58%
G	-0.1687	-0.9391	-0.0550	-0.2943	2.84%	88.19%
ESG	-0.4530	-0.1839	-0.1051	0.8660	20.52%	3.38%

En la [Figura 2](#). Evolución de los puntajes ESG en Multilatinas (2014-2019) se muestra la evolución de los puntajes ESG de las multilatinas en los HJ-biplots de 2014 a 2019. Aquí se aprecia como los puntajes ESG de las multilatinas se mantienen bastante estables durante todo el período de análisis, mostrando que año tras año siguen apareciendo empresas en los cuadrantes I y IV pero también, se ven indicios de una tendencia a mejorar (moverse en sentido de los vectores -disminución de datos en los cuadrantes I y IV y aumento en el II y el III), siendo Chile y Colombia los países con mayor evolución positiva en este periodo de tiempo, tal como se evidencia en las [Figuras 3 y 4](#).

Esta evolución positiva podría estar ligada a un número creciente de actores que siguen involucrandose con la necesidad de definir objetivos más ambiciosos para aminorar los impactos en los ecosistemas ambientales y sociales. Por ejemplo, cada vez son más los inversionistas que se suman a iniciativas como los Principios para la Inversión Responsable (PRI). Para finales del 2019, PRI presentó un crecimiento del 54% en América Latina y contaba con más de 30 signatarios en países como: México, Chile, Colombia, Perú, Argentina y Costa Rica (Atehortua, 2019), donde la gran mayoría reconocen que apenas están iniciando su proceso de integración de aspectos ESG en sus estrategias de inversión. Lo cierto es que históricamente se ha dependido de los recursos naturales para el desarrollo económico y esto pone a la región en un lugar relevante y con mucho potencial para continuar evolucionando positivamente.

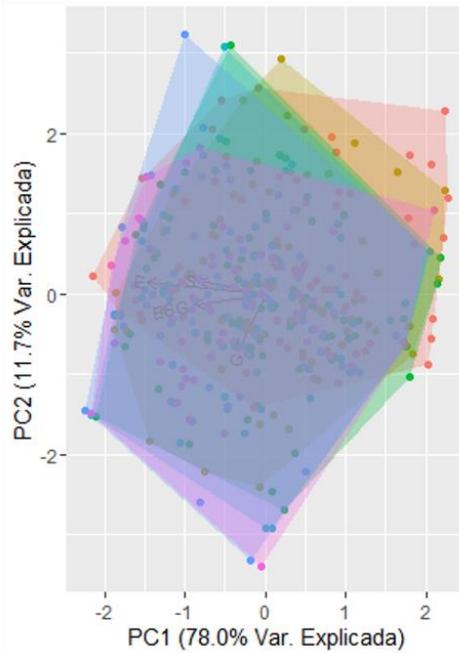


Figura 2. Evolución de los puntajes ESG en Multilatinas (2014-2019)

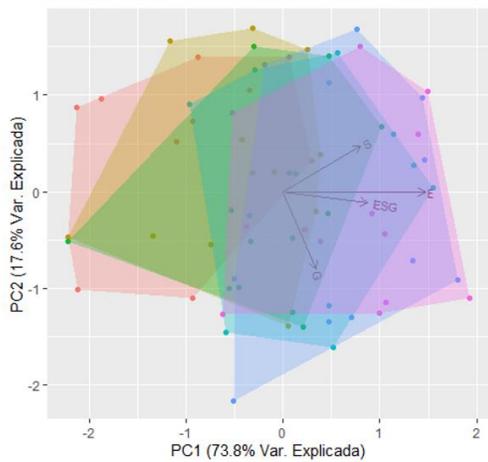


Figura 3. Evolución de los puntajes ESG en Multilatinas Chilenas (2014-2019)

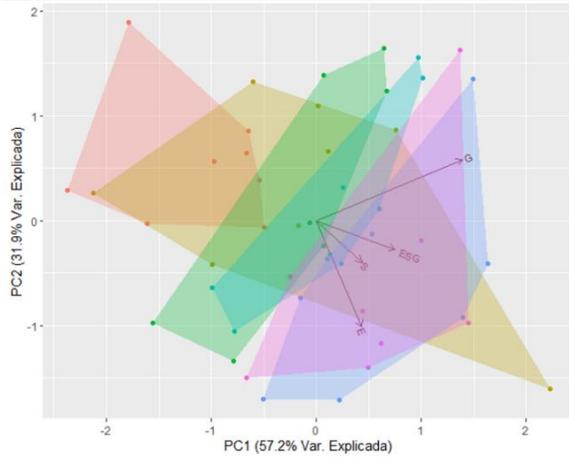


Figura 4. Evolución de los puntajes ESG en Multilatinas Colombianas (2014-2018)

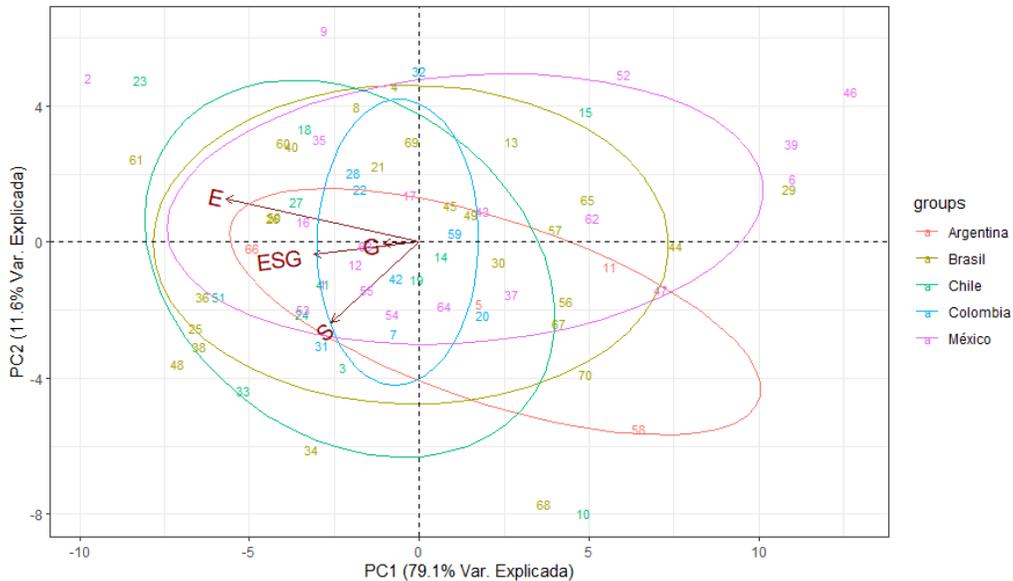


Figura 5. HJ-Biplot de los puntajes ESG de Multilatinas agrupadas por país, 2019

Regresando al año 2019, se analizan los patrones de los puntajes ESG de las multilatinas agrupándolas por su país de origen. La Figura 5 representa con áreas elípticas estos clústeres en Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México.

Los tres países que ocupan la cima en relación con la cantidad de empresas multinacionales de origen en sus países en Latinoamérica son Brasil, México y Chile. Argentina, en esta muestra, sólo participa con 4 empresas y 3 de ellas con puntajes E, S y ESG más bajos que el promedio. Por su parte, las empresas colombianas (8 en este caso) y chilenas muestran, en general, un mejor comportamiento en todos los indicadores, sobresaliendo estas en E, S y ESG y aquellas en G. Las mexicanas y brasileñas muestran comportamientos similares, sólo que con más presencia en el cuadrante I.

Haciendo el mismo ejercicio anterior, pero esta vez por sectores económicos: minero-energético (minería, petróleo, gas, aerotransporte, energía eléctrica), producción (alimentos, siderurgia, bebidas, aeroespacial, manufactura, forestal, química, automotriz, cemento) y servicios (entretención, telecomunicaciones, retail, finanzas, medios, tecnología) se obtiene la Figura 6. De esta se destaca el buen puntaje ESG de las multilatinas minero-energéticas y el énfasis en materia social de las del sector de servicios. Las de producción tienen puntajes más diversos. Estas últimas tienen múltiples oportunidades para fortalecerse, tal es el caso de

la industria 4.0 que está basada en el aprendizaje automatizado, la interconectividad y la minería de datos.

Para la industria minero-energética en particular, abordar los criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) es uno de sus mayores desafíos, ya que el éxito de sus proyectos ya no se evalúa solo por la rentabilidad que generan sino también por las buenas prácticas ESG. En el reporte *Mine 2019 Resourcing the future* de PricewaterhouseCoopers (PwC, 2019), se manifiesta que, para restaurar la fe en la minería, los líderes mineros deben demostrar que se mantienen al día con el ritmo del cambio. Como industria, esto significa transformar su reputación de “convertidores de sociedad” eficientes a constructores prominentes de capital económico y social.

La **Figura 7** clasifica las multilaterales de la muestra en 2 grupos, las que sí estuvieron en el ranking Merco Empresas en el 2019 y las que no. Este índice muestra las 100 empresas con mejor reputación corporativa por año y por países. Aquí se logra apreciar como las empresas ranqueadas en Merco mostraron una mejor puntuación E, S y ESG que aquellas que no lo estaban. Así, las empresas deben preocuparse tanto por lo que hacen como por lo que dicen (divulgan) ya que de esto va a depender gran parte de su reputación.

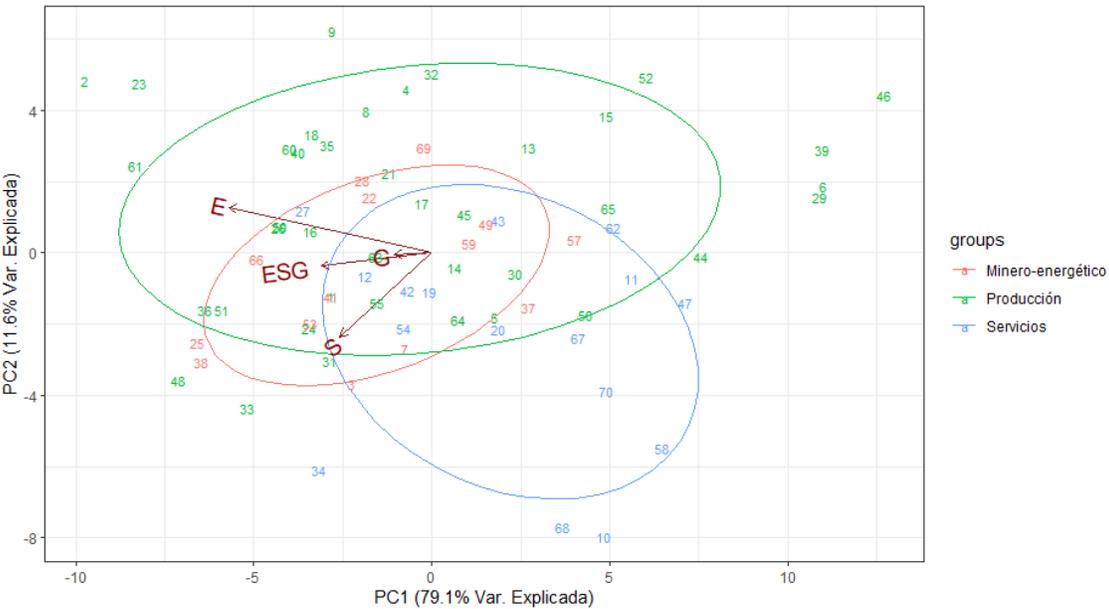


Figura 6. HJ-Biplot de los puntajes ESG de Multilaterales agrupadas por sectores económicos, 2019

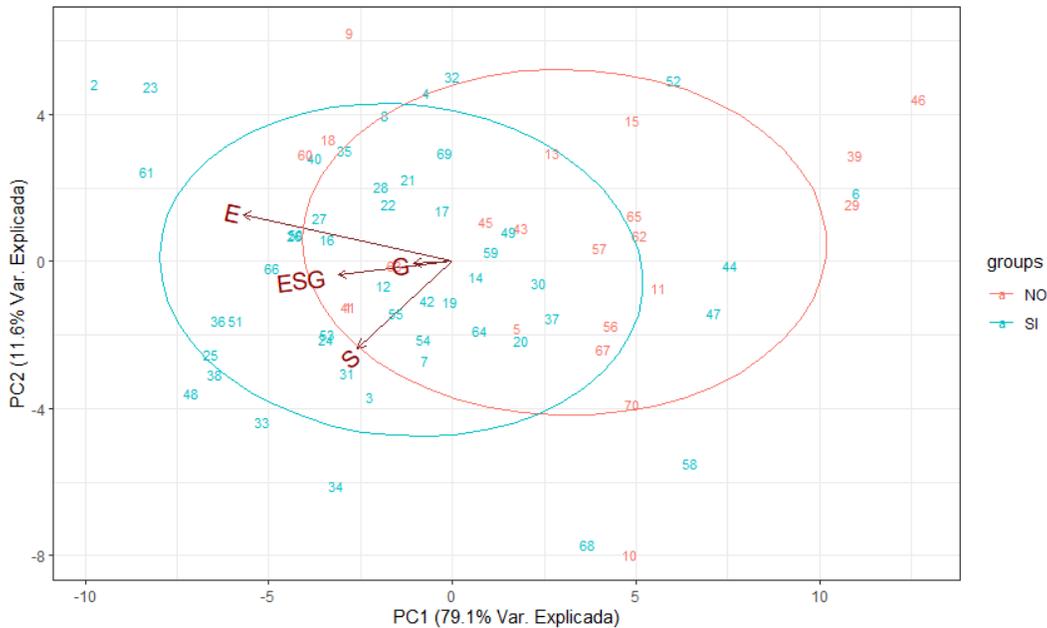


Figura 7. HJ-Biplot de los puntajes ESG de Multilatinas agrupadas según si pertenecen o no al Índice Merco Empresas, 2019

Finalmente, se presentan las Figuras 8 y 9, donde se hace una agrupación por variables financieras: ROA y Q de tobin respectivamente. Para el ROA se dividieron en 2 grupos: alta (mayor al 4%) y baja (menor o igual al 4%). De igual forma, la Q de tobin quedó en 2 grupos: Infravalorada (menor que 1) y Sobrevalorada (mayor que 1). Claramente se aprecia la no formación de clústeres bajo estas divisiones. No es posible decir si los puntajes ESG tienen o no un impacto directo o indirecto sobre las variables financieras.

4.3. Resúmenes lingüísticos

A la luz de los resultados obtenidos con los HJ-biplots, donde no se logra apreciar a manera exploratoria unos patrones de comportamiento significativos en la relación divulgación ESG y desempeño financiero, se refuerza y se hace necesaria la implementación de los resúmenes lingüístico inciertos, utilizando la metodología y directamente el algoritmo computacional desarrollado por Grajales & Medina Hurtado (2021) para medir las relaciones índice ESG-ROA e índice ESG-Q de tobin de las multilatinas durante el periodo de análisis. Aparte de los autores originales, quienes evalúan el desempeño de los fondos de inversión en Colombia,

este es el primer uso aplicado que se le da a este algoritmo con la intención de caracterizar los datos de la muestra.

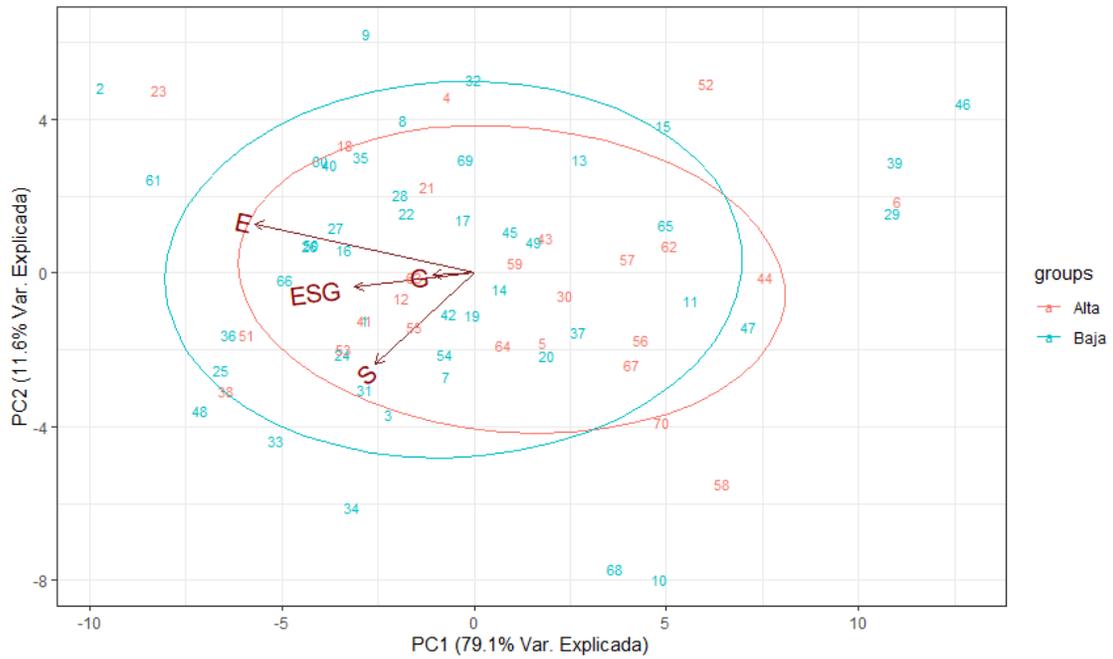


Figura 8. HJ-Biplot de los puntajes ESG de Multilatinas agrupadas según su ROA, 2019

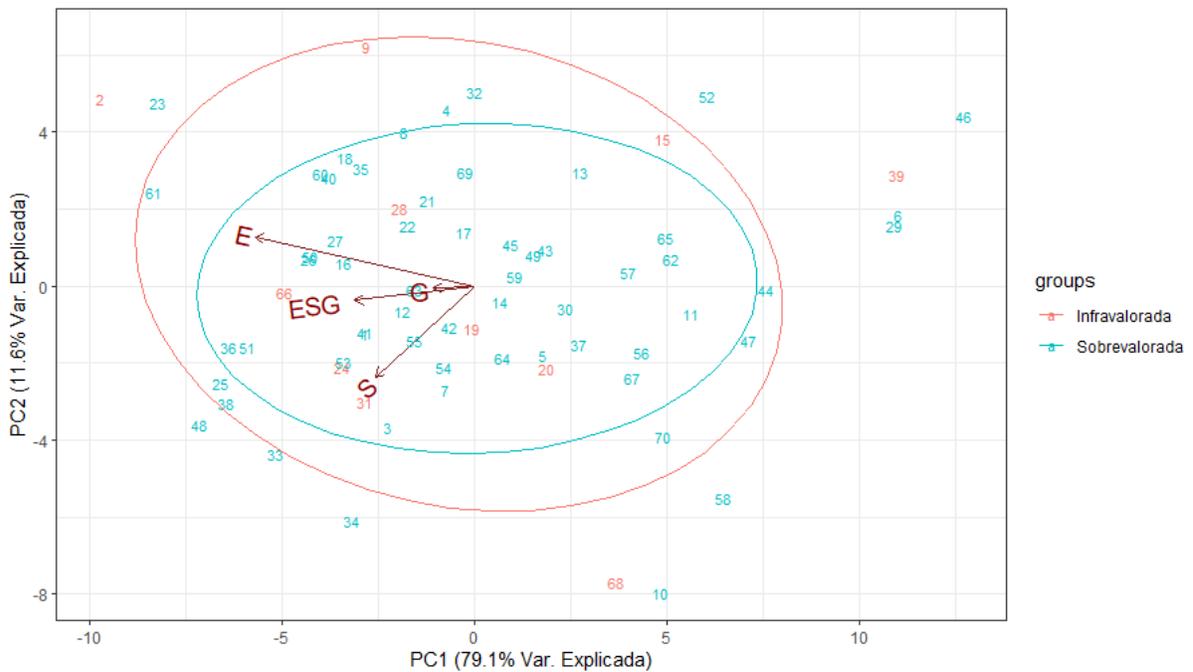


Figura 9. HJ-Biplot de los puntajes ESG de Multilatinas agrupadas según su Q de tobin, 2019

Se encontraron 21 resúmenes lingüísticos que describen la relación índice ESG-ROA y 17 para describir la relación índice ESG-Q de tobin. Dichos resúmenes presentan valores de verdad, $T(Q, S, P)$, mayores a 0. La [Tabla 11](#) muestra los primeros 3 resultados de la relación índice ESG-ROA con los valores de verdad más altos, y la [Tabla 12](#) reporta los resultados de la relación índice ESG-Q de tobin.

Tabla 11. Resúmenes lingüísticos (índice ESG-ROA)

Resumen lingüístico (Q, S, P)	$T(Q, S, P)$
La MITAD de las multilatinas con un índice ESG EN CRECIMIENTO tienen un ROA NORMAL	0.6380
La MITAD de las multilatinas con un índice ESG BUENO tienen un ROA MALO	0.5555
Unas POCAS de las multilatinas con un índice ESG BAJO tienen un ROA MALO	0.5517

Tabla 12. Resúmenes lingüísticos (índice ESG- Q de tobin)

Resumen lingüístico (Q, S, P)	$T(Q, S, P)$
La MITAD de las multilatinas con un índice ESG BUENO tienen una Q de tobin SOBREALORADA	1
La MITAD de las multilatinas con un índice ESG BAJO tienen una Q de tobin SOBREALORADA	0.7447
La MITAD de las multilatinas con un índice ESG EN CRECIMIENTO tienen una Q de tobin SOBREALORADA	0.6887

La primera proposición de la [Tabla 11](#) dice: “La MITAD de las multilatinas con un índice ESG EN CRECIMIENTO tienen un ROA NORMAL”, con un valor de verdad del 63.80%. Es decir, con una credibilidad del 63.80%, puede decirse que la mitad de las multilatinas con un ESG entre 20 y 50, en coherencia con la función de membresía trapezoidal (20, 30, 40, 50), tienen un ROA entre el 2% y el 12%, siguiendo la función de membresía trapezoidal (2%, 5%, 8%, 12%).

Si se estuvieran usando intervalos deterministas, podría decirse que un 64% en una medida “baja”, muy cercana a la media, pero este algoritmo trabaja con sentido en el lenguaje, mezclando 3 funciones de membresía cada vez, respetando todas las reglas del razonamiento y las reglas axiomáticas que hay en el sistema matemático de la teoría de la incertidumbre, por lo que un 64% de credibilidad no es un dato insignificante.

Las multilatinas asociadas a esta primera proposición son empresas con alto potencial y buena capacidad de involucrarse en cada vez más actividades sostenibles en pro de aportar a la sociedad, a los ODS y a su vez, mejorar sus índices ESG, siempre y cuando sigan haciendo una correcta gestión de sus activos. Son un referente para las demás empresas que con esos mismos niveles de ESG, presentaron una menor rentabilidad sobre activos, para que incorporen en sus planes de crecimiento empresarial políticas relacionadas con ESG. Sí es posible tener un mejor ROA mientras se invierte y se actúa conscientemente, lo cual es congruente con las investigaciones de Xie et al. (2019) y Peng & Isa (2020).

Por otro lado, la proposición “La MITAD de las multilatinas con un índice ESG BUENO tienen un ROA MALO” con un 55.55% de credibilidad, muestra una señal de alarma para la región. Esto podría estar ocurriendo porque, en general, las inversiones en ESG son fuentes de costo para la empresa que, si no se ejecutan de la forma correcta o si no tienen el apoyo necesario por parte del Estado o de las instituciones competentes, no se verán reflejadas en el desempeño financiero de las mismas. Además, se debe tener en cuenta que los beneficios de invertir y actuar de manera responsable podrían surgir a largo plazo (Porter & Kramer, 2006), logrando ventajas competitivas duraderas para las empresas.

Los altos ejecutivos empresariales y los líderes estatales deben admitir la importancia de las actividades ESG, afrontar la vasta gama de riesgos que enfrentan como organización y como partes de una sociedad e intentar avanzar hacia una nueva estructura enfocada en todos los stakeholders. Para ello, tanto el sector público como el privado deben trabajar de la mano para desplegar estrategias a largo plazo y liderar de manera proactiva en pro de enfrentar los desafíos que enfrenta la región, aprovechando para aprender de los triunfos y los errores que ya han enfrentado los países que llevan una mayor trayectoria en este proceso ESG.

La tercera proposición: “Unas POCAS de las multilatinas con un índice ESG BAJO tienen un ROA MALO” que tiene un 55.17% de credibilidad, también da señales de inquietud para la región ya que el no compromiso de sostenibilidad que están tomando ciertas empresas pareciera estar siendo recompensado, en lo que a ROA se refiere. Son más las multilatinas que con un ESG bajo presentan rentabilidades normales, altas o muy altas.

La [Tabla 12](#) reporta 3 proposiciones con valores de verdad superiores al 65%, siendo la primera, 100% creíble: “La MITAD de las multilatinas con un índice ESG BUENO tienen una Q de tobin SOBREVALORADA”, siempre haciendo referencia a las funciones de membresía presentadas en la sección 3.3. Este grupo de empresas también se convierten en un referente importante para esa otra mitad que teniendo un ESG bueno, puede tener una Q de tobin infravalorada (menor a 1), mostrándole a los inversionistas que deberían considerar positivamente la sostenibilidad a la hora de tomar decisiones.

Vale la pena señalar que las 3 proposiciones presentadas hacen referencia al cuantificador incierto “la mitad”. Sin importar si las multilatinas obtuvieron un puntaje de divulgación de ESG bajo, en crecimiento o bueno, la mitad de ellas obtuvieron una Q de tobin sobrevalorada. De lo anterior, podría deducirse que estas divulgaciones no están teniendo un impacto directo sobre el valor de mercado de las empresas (medido por la Q de tobin) o que la Q de tobin está siendo menos eficiente para capturar y valorar los beneficios de las actividades ESG de las multilatinas al reflejar los incentivos del mercado sobre el desempeño de la empresa, lo que a menudo tarda más en manifestarse; es decir, que los mercados son un poco más lentos para notar los cambios. [Atan et al. \(2018\)](#), [Jamil & Siddiqui \(2020\)](#) y [Kahloul et al. \(2022\)](#) ratifican estos resultados.

Es importante resaltar que en este análisis hay una ausencia generalizada del cuantificador incierto “la mayoría” en las proposiciones, sólo 2 de las 38 encontradas lo utilizan, pero con valores de verdad inferiores al 30%, sugiriendo una alta dispersión de los datos y la no formación de grupos o clústeres con patrones de comportamiento bastante similares. Decir, por ejemplo, que “La MAYORÍA de las multilatinas con un índice ESG BUENO o ALTO tienen un ROA NORMAL o ALTO o MUY ALTO” sería considerado una falacia.

Hay aquí una oportunidad grande para América latina para unirse como región emergente e iniciar el cambio hacia un modelo de crecimiento que no esté basado en beneficios inmediatos y que apoye el consumo sostenible.

Resumiendo, a partir del estudio exploratorio HJ-biplot no se evidencian relaciones entre divulgación ESG y desempeño financiero. Este enfoque sólo permitió establecer atributos o características de la divulgación ESG como tal y deducir una aproximación de la evolución positiva del índice en la región. Por su parte, a partir del estudio analítico de los resúmenes

lingüísticos, se logró el objetivo inicialmente propuesto de caracterizar la relación entre divulgación ESG - ROA y divulgación ESG - Q de Tobin. Puede decirse que ambos enfoques tienen una relación complementaria, en la medida que la primera establece atributos del ESG y la segunda establece relaciones del ESG con desempeño financiero. Sin embargo, el segundo enfoque es el que responde directamente al objetivo del trabajo.

5. Conclusiones

Este trabajo caracteriza el comportamiento ESG de una muestra de multilatinas y su relación con el desempeño financiero de las mismas. Se destaca, primero, la baja presencia de empresas de origen argentino y colombiano en los rankings de multilatinas (a 2019, siguen siendo Brasil y México los principales representantes de la región), consecuencia quizá del rezago tecnológico y científico que genera altos niveles de dependencia, del insuficiente nivel de respuesta oportuna frente a los cambios del entorno y en sí, del fenómeno de la globalización que tiende a estar dirigido por países desarrollados.

Considerando que las multilatinas analizadas son una muestra realmente representativa (las del 2019, por ejemplo, con ventas superiores a los US\$230 millones anuales en el ejercicio 2018 y con operaciones relevantes en al menos dos países diferentes al de origen) aún hay muchas de ellas con altas posibilidades de mejora en lo que a divulgación ESG se refiere. Este tipo de estrategias sostenibles podrían ser potenciadas primordialmente por las instituciones reguladoras regionales y administradoras de fondos de pensiones. Dicho lo anterior, no se puede menospreciar los avances que ha logrado la región durante el periodo de análisis, especialmente en Chile y Colombia, siendo los sectores minero-energético y de servicios los de mejores resultados. El sector de la producción podría apoyarse en la industria 4.0 para generar grandes transformaciones (disminuir las emisiones de CO₂, alcanzar eficiencia energética, generar menos residuos, usar de forma más intensiva las energías renovables, entre otras).

No se logran apreciar por medio de los HJ-biplot patrones de comportamiento diferenciadores en la muestra con relación al desempeño financiero de las multilatinas. Por su parte, a través de los 96 resúmenes lingüísticos obtenidos de los datos, de los cuales 38 tenían un grado de verdad mayor a cero, sí se logra caracterizar el comportamiento de las

multilatinas en las dos relaciones analizadas: divulgación ESG – ROA y divulgación ESG – Q de Tobin, cuantificando sus grados de creencia de acuerdo con la teoría de la incertidumbre.

Las proposiciones inciertas encontradas relacionadas con el ROA dan un parte de tranquilidad y esperanza a la región, mostrando que sí es posible desarrollar y por ende divulgar estrategias ESG y a su vez obtener una rentabilidad sobre activos, pero también se hace una llamada de atención a las multilatinas a replantearse sus estrategias empresariales en busca de un equilibrio sano entre prosperidad social, cuidado ambiental y generación de valor económico. Respecto al valor de mercado de las empresas, medido por la Q de Tobin, se encuentra que las divulgaciones ESG no están teniendo un impacto directo o el mercado no está reconociendo rápidamente los cambios de comportamiento sostenible de las mismas.

Los resúmenes lingüísticos proporcionan así una fuente de información valiosa para la toma de decisiones empresariales y de políticas públicas. El Estado, por ejemplo, debe garantizar que los objetivos de política pública sobre regulación, comercio, impuestos e inversión sean congruentes y apropiados para la adopción temprana y positiva de las prácticas e inversiones ESG por parte de las empresas, que a su vez deben ser concebidas con una mirada largoplacista. Adicional, este trabajo aporta a la literatura, enriqueciendo lo ya escrito sobre multilatinas, proporcionando evidencia del comportamiento de estas en temas de divulgación ESG y desempeño financiero y mostrando la utilidad de los resúmenes lingüísticos inciertos como herramienta viable para establecer relaciones de diferentes naturalezas.

Las limitaciones de este trabajo radican en la baja disponibilidad de información de las multilatinas, especialmente de desglose ESG, en la plataforma de Bloomberg. De la población inicial de 125 empresas, 28 no cotizaban en bolsa y 20 no divulgan información ESG, por lo que se trabajó con una muestra mucho más reducida. Además, al ser estos datos de divulgación, el análisis se hace bajo el principio de buena fe, al suponer que una mayor divulgación de ESG refleja una mejora o una mayor participación de las empresas en actividades ESG.

Posibles vías para futuras investigaciones podrían consistir en un análisis de resúmenes lingüísticos estableciendo relaciones entre cada componente individual del ESG con el desempeño financiero, medido este con las mismas o diferentes variables. Así podría detectarse cuál componente está teniendo más relevancia en la región y cual necesita mayores

soportes. Además, se puede realizar un análisis comparativo (de esta misma categoría) entre regiones emergentes y desarrolladas lo cual permitiría tener un referente de desempeño, tener una caracterización a nivel mundial, evidenciar las debilidades y fortalezas y definir estrategias con base en información confiable.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses.

Referencias bibliográficas

- Abdi, Y., Li, X., & Càmara-Turull, X. (2022). Exploring the impact of sustainability (ESG) disclosure on firm value and financial performance (FP) in airline industry: the moderating role of size and age. *Environment, Development and Sustainability*, 24(4), 5052–5079. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01649-w>
- Aguilera, R. V., Ciravegna, L., Cuervo-Cazurra, A., & Gonzalez-Perez, M. A. (2017). Multilatinas and the internationalization of Latin American firms. *Journal of World Business*, 52(4), 447–460. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2017.05.006>
- Ahmad, N., Mobarek, A., & Roni, N. N. (2021). Revisiting the impact of ESG on financial performance of FTSE350 UK firms: Static and dynamic panel data analysis. *Cogent Business and Management*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1900500>
- Amao, O. (2008). Corporate Social Responsibility, Multinational Corporations and the Law in Nigeria: Controlling Multinationals in Host States. *Journal of African Law*, 89–113. <https://www.jstor.org/stable/27607999?seq=1>
- Atan, R., Alam, M. M., Said, J., & Zamri, M. (2018). The impacts of environmental, social, and governance factors on firm performance: Panel study of Malaysian companies. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 29(2), 182–194. <https://doi.org/10.1108/MEQ-03-2017-0033>
- Atehortua, E. (2019). 2019: La inversión responsable llegó para quedarse en latinoamerica. <https://www.unpri.org/pri-blog/2019-la-inversion-responsable-llego-para-quedarse-en-latinoamerica/5136.article>
- Barnett, M. L. (2007). Stakeholder influence capacity and the variability of financial returns to corporate social responsibility. In *Academy of Management Review* (Vol. 32, Issue 3, pp. 794–816). Academy of Management. <https://doi.org/10.5465/AMR.2007.25275520>
- Bloomberg. (2014). *Bloomberg for environmental, social & governance analysis: Look Beyond*. <https://www.cfaboston.org/docs/ESG/BloombergLookBeyond2014.pdf>
- Bloomberg. (2022, April 29). *Sistema de puntuación ESG: transparencia, metodología y consistencia*. <https://www.bloomberg.com/latam/blog/sistema-de-puntuacion-esg->

[transparencia-metodologia-y-consistencia/](#)

- Bulmer-Thomas, V. (2003). *The economic history of Latin America since independence*. Cambridge University Press.
- Campbell, J. L. (2006). Institutional Analysis and the Paradox of Corporate Social Responsibility. *American Behavioral Scientist*, 49(7), 925–938. <https://doi.org/10.1177/0002764205285172>
- Campbell, K., & Mínguez-Vera, A. (2008). Gender diversity in the boardroom and firm financial performance. *Journal of Business Ethics*, 83(3), 435–451. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9630-y>
- Casanova, L., & Dumas, A. (2010). Corporate Social Responsibility and Latin American multinationals: Is poverty a Business Issue? *Universia Business Review*, 132–145. <https://journals.ucjc.edu/ubr/article/view/732/858>
- Cemex. (n.d.). *Air Quality - CEMEX*. Retrieved May 14, 2022, from <https://www.cemex.com/sustainability/environmental-excellence/air-quality>
- Correa-García, J. A., & Vásquez-Arango, L. (2020). Desempeño ambiental, social y de gobierno (ASG). *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 28(2), 67–83. <https://doi.org/10.18359/rfce.4271>
- Correa-Mejía, D. A. (2022). Impact of corporate governance and institutional context on multilatinas' reporting quality. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*. <https://doi.org/10.1108/cg-09-2021-0343>
- Cuervo-Cazurra, A. (2007). Liberalización económica y Multilatinas. In *Competitiveness and Governability* (Vol. 1, Issue 1). <http://ssrn.com/abstract=1060901>
- Cuervo-Cazurra, A. (2010). Multilatinas. *Universia Business Review*, 25, 14–33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3143803>
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147. <https://doi.org/10.2307/2095101>
- Doh, J., Husted, B. W., & Yang, X. (2020). Ethics, Corporate Social Responsibility, and Developing Country Multinationals. *Quarterly*, 26(3). <https://doi.org/10.1017/beq.2016.40>
- Duque-Grisales, E., & Aguilera-Caracuel, J. (2019). Environmental, Social and Governance (ESG) Scores and Financial Performance of Multilatinas: Moderating Effects of Geographic International Diversification and Financial Slack. *Journal of Business Ethics*, 1–20. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04177-w>
- Duque-Grisales, E., Aguilera-Caracuel, J., Guerrero-Villegas, J., & García-Sánchez, E. (2020). Does green innovation affect the financial performance of Multilatinas? The moderating role of ISO 14001 and R&D investment. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3286–3302. <https://doi.org/10.1002/bse.2572>
- El Banco Mundial. (2020). *World Bank Country and Lending Groups*.

<https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>

- El Ghoul, S., Guedhami, O., & Kim, Y. (2017). Country-level institutions, firm value, and the role of corporate social responsibility initiatives. *Journal of International Business Studies*, 48(3), 360–385. <https://doi.org/10.1057/jibs.2016.4>
- Elenkov, D. S., & Manev, I. M. (2009). Senior expatriate leadership's effects on innovation and the role of cultural intelligence. *Journal of World Business*, 44(4), 357–369. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2008.11.001>
- Fiaschi, D., Giuliani, E., & Nieri, F. (2017). Overcoming the liability of origin by doing no-harm: Emerging country firms' social irresponsibility as they go global. *Journal of World Business*, 52(4), 546–563. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2016.09.001>
- Fiskerstrand, S. R., Fjeldavli, S., Leirvik, T., Antoniuk, Y., & Nenadić, O. (2020). Sustainable investments in the Norwegian stock market. *Journal of Sustainable Finance and Investment*, 10(3), 294–310. <https://doi.org/10.1080/20430795.2019.1677441>
- Forbes. (2019). *The World's Largest Public Companies 2019: Global 2000 By The Numbers*. <https://www.forbes.com/sites/jonathanponciano/2019/05/15/worlds-largest-companies-2019-global-2000/#401c93694ada>
- Fortune. (2019). *Global 500*. <https://fortune.com/global500/2019/search/>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman.
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance and Investment*, 5(4), 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>
- Gabriel, K. R. (1971). The biplot graphic display of matrices with application to principal component analysis. *Biometrika*, 58(3), 453–467. <https://doi.org/10.1093/biomet/58.3.453>
- Galindo Villardón, M. P. (1986). Una alternativa de representación simultánea : HJ-Biplot. *Questiio*, 10:13-23.
- Gallego-álvarez, I., Vicente-Galindo, M. P., Galindo-Villardón, M. P., & Rodríguez-Rosa, M. (2014). Environmental performance in countries worldwide: Determinant factors and multivariate analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 6(11), 7807–7832. <https://doi.org/10.3390/su6117807>
- Gil Martínez, C. (2018). *Análisis de Componentes Principales (PCA)*. https://rpubs.com/Cristina_Gil/PCA
- Gonzalez Perez, M. A., & Velez Ocampo, J. F. (2014). Targeting one's own region: Internationalisation trends of Colombian multinational companies. *European Business Review*, 26(6), 531–551. <https://doi.org/10.1108/EBR-03-2013-0056>
- Grajales, C. A., & Medina Hurtado, S. (2021). Uncertainty Linguistic Summarizer to Evaluate the Performance of Investment Funds. *Studies in Computational Intelligence*, 966, 55–74. https://doi.org/10.1007/978-3-030-71115-3_3

- Grosse, R. (2004). The challenges of globalization for emerging market firms. *Latin American Business Review*, 4(4), 1–21. https://doi.org/10.1300/J140v04n04_01
- Halbritter, G., & Dorfleitner, G. (2015). The wages of social responsibility - where are they? A critical review of ESG investing. *Review of Financial Economics*, 26, 25–35. <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2015.03.004>
- Hillman, A. J., & Keim, G. D. (2001). Shareholder value, stakeholder management, and social issues: What's the bottom line? *Strategic Management Journal*, 22(2), 125–139. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200101\)22:2<125::AID-SMJ150>3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200101)22:2<125::AID-SMJ150>3.0.CO;2-H)
- Huesca-Dorantes, J. L., Michailova, S., & Stringer, C. (2018). Aztec multilatinas: characteristics and strategies of Mexican multinationals. In *Review of International Business and Strategy* (Vol. 28, Issue 1, pp. 2–18). Emerald Group Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1108/RIBS-06-2017-0046>
- Jamil, E., & Siddiqui, D. A. (2020). Assessing Firms' Environmental, Social and Governance Performance (ESGP) and Its Effect on Financial Performance: Evidence from Pakistan. *SSRN Electronic Journal*, 1–46. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3681226>
- Julian, S. D., & Ofori-Dankwa, J. C. (2013). Financial resource availability and corporate social responsibility expenditures in a sub-Saharan economy: The institutional difference hypothesis. *Strategic Management Journal*, 34(11), 1314–1330. <https://doi.org/10.1002/smj.2070>
- Kahloul, I., Hicham, S., & Jocelyn, G. (2022). Does Corporate Social Responsibility reporting improve financial performance? The moderating role of board diversity and gender composition. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 84, 305–314. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.qref.2022.03.001>
- Kim, J., Chung, S., Park, C., & 경영학과건국대학교. (2013). Corporate Social Responsibility and Financial Performance: The impact of the MSCI ESG Ratings on Korean Firms. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 14(11), 5586–5593. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.11.5586>
- La CEPAL. (2005). *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1130/1/S0600135_es.pdf
- Lee, D. D., Faff, R. W., & Langfield-Smith, K. (2009). Revisiting the Vexing Question: Does Superior Corporate Social Performance Lead to Improved Financial Performance? *Australian Journal of Management*, 34(1), 21–49. <https://doi.org/10.1177/031289620903400103>
- Li, D., Cao, C., Zhang, L., Chen, X., Ren, S., & Zhao, Y. (2017). Effects of corporate environmental responsibility on financial performance: The moderating role of government regulation and organizational slack. *Journal of Cleaner Production*, 166, 1323–1334. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.08.129>
- Li, Q., An, L., Xu, J., & Balamoune-Lutz, M. (2018). Corruption costs lives: evidence from a cross-country study. *European Journal of Health Economics*, 19(1), 153–165. <https://doi.org/10.1007/s10198-017-0872-z>

- Liu, B. (2007). Uncertainty Theory. *Uncertainty Theory*, *M*, 205–234. https://doi.org/10.1007/978-3-540-73165-8_5
- Liu, B. (2011). Uncertain logic for modeling human language. *Journal of Uncertain Systems*, *5*(1), 3–20.
- Madariaga, A., & González, F. (2019). Markets, market dynamics and market creation in Latin America. *Economic Sociology*, *20*(2). https://pure.mpg.de/rest/items/item_3172710/component/file_3172711/content
- Manrique, S., & Martí-Ballester, C. P. (2017). Analyzing the effect of corporate environmental performance on corporate financial performance in developed and developing countries. *Sustainability (Switzerland)*, *9*(11). <https://doi.org/10.3390/su9111957>
- Monthedoro, C., Alexandra, A., Figueroa, T., & Belén, M. (2018). Multilatinas: Inicio del proceso de internacionalización para las empresas peruanas. *Repositorio Académico UPC*. <http://hdl.handle.net/10757/623516>
- Nirino, N., Santoro, G., Miglietta, N., & Quaglia, R. (2021). Corporate controversies and company's financial performance: Exploring the moderating role of ESG practices. *Technological Forecasting and Social Change*, *162*(September 2020), 120341. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120341>
- North, D. C. (1991). Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, *5*(1), 97–112. <https://doi.org/10.1257/jep.5.1.97>
- Odell, J., & Ali, U. (2016). ESG Investing in Emerging and Frontier Markets. In *SSRN*. <https://doi.org/10.1111/jacf.12181>
- Ortas, E., Álvarez, I., Jaussaud, J., & Garayar, A. (2015). The impact of institutional and social context on corporate environmental, social and governance performance of companies committed to voluntary corporate social responsibility initiatives. *Journal of Cleaner Production*, *108*, 673–684. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.06.089>
- Palacios-Manzano, M., Gras-Gil, E., & Santos-Jaen, J. M. (2021). Corporate social responsibility and its effect on earnings management: an empirical research on Spanish firms. *Total Quality Management and Business Excellence*, *32*(7–8), 921–937. <https://doi.org/10.1080/14783363.2019.1652586>
- Peng, L. S., & Isa, M. (2020). Environmental, Social and Governance (ESG) practices and performance in shariah firms: agency or stakeholder theory? *AAMJAF*, *16*(1), 1–34. <https://doi.org/10.21315/aamjaf2020.16.1.1>
- Porter, M., & Kramer, M. (2006). The link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, *84*(12), 78–92.
- Porter, M., & Kramer, M. (2011). La creación de valor compartido. *Harvard Business Review América Latina*, *89*, 62–77. <http://www.iarse.org/uploads/Shared Value in Spanish.pdf>
- PwC. (2019). *Mine 2019 Resourcing the future*. www.pwc.com/mine
- Querino, F. F., Siqueira, L. B., Ávila, E. S. de, Nascimento, E. S. do, & Martins, L. P. (2022).

- Fatores Determinantes na Escolha de Internacionalização das Empresas Multilatinas. *Internext*, 17(2), 135–151. <https://doi.org/10.18568/INTERNEXT.V17I2.656>
- Ramsey, J. R., Rutti, R. M., Lorenz, M. P., Barakat, L. L., & Sant’anna, A. S. (2017). Developing global transformational leaders. *Journal of World Business*, 52(4), 461–473. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2016.06.002>
- Reyes, G. E. (2000). Síntesis de la historia económica de América Latina 1960-2000. In *Revista TENDENCIAS* (Vol. 1, Issue 2). <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/695>
- Rodrigo, P., Duran, I. J., & Arenas, D. (2016). Does it really pay to be good, everywhere? A first step to understand the corporate social and financial performance link in Latin American controversial industries. *Business Ethics: A European Review*, 25(3), 286–309. <https://doi.org/10.1111/beer.12119>
- Scafuto, B., Cristina, I., Backes, P., & Artuzi, D. (2017). GRUPOS ESTRATÉGICOS ISOMÓRFICOS: UM ESTUDO COM OS CURSOS MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION – MBA DO RANKING DA AMÉRICA ECONOMÍA. *Revista de Ciências Da Administração*, 19, 136–149. <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2017v19n48p136>
- Scott, W. R. (2005). Institutional theory: Contributing to a theoretical research program. *Great Minds in Management: The Process of Theory Development*, 37(2), 460–484. <https://www.researchgate.net/publication/265348080>
- Suzano. (2019). *Report* 2019. https://s1.q4cdn.com/987436133/files/doc_downloads/2020/05/Relatório-Anual-2019-Inglês.pdf
- Taliento, M., Favino, C., & Netti, A. (2019). Impact of Environmental, Social, and Governance Information on Economic Performance: Evidence of a Corporate ‘Sustainability Advantage’ from Europe. *Sustainability*, 11(6), 1738. <https://doi.org/10.3390/su11061738>
- Tashman, P., Marano, V., & Kostova, T. (2019). Walking the walk or talking the talk? Corporate social responsibility decoupling in emerging market multinationals. *Journal of International Business Studies*, 50(2), 153–171. <https://doi.org/10.1057/s41267-018-0171-7>
- Ulrich, E. (2016). *Entendiendo las inversiones según criterios ESG*. https://espanol.spindices.com/documents/education/practice_essentials-understanding-esg-investing-spa.pdf
- UNCTAD. (2019). *Informe sobre las inversiones en el mundo 2019 Las zonas económicas especiales*. https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/wir2019_overview_es.pdf
- Wong, W. C., Batten, J. A., Ahmad, A. H., Mohamed-Arshad, S. B., Nordin, S., & Adzis, A. A. (2021). Does ESG certification add firm value? *Finance Research Letters*, 39, 101593. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101593>
- World Economic Forum. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*.

http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

Xie, J., Nozawa, W., Yagi, M., Fujii, H., & Managi, S. (2019). Do environmental, social, and governance activities improve corporate financial performance? *Business Strategy and the Environment*, 28(2), 286–300. <https://doi.org/10.1002/bse.2224>

Anexos

Anexo A. Código multilatinas 2019

Código HJ-Biplot	Multilatinas 2019	País	Industria General
1	Mexichem S.A.B de C.V.	México	Producción
2	CEMEX, S.A.B. de C.V.	México	Producción
3	LATAM Airlines	Chile	Mínero-energético
4	JBS S.A.	Brasil	Producción
5	Tenaris S.A.	Argentina	Producción
6	GRUMA S.A.B. de C.V.	México	Producción
7	Avianca Holdings S.A.	Colombia	Mínero-energético
8	Metalúrgica Gerdau S.A.	Brasil	Producción
9	Nemak, S.A.B. de CV	México	Producción
10	Sonda S.A.	Chile	Servicios
11	Arcos Dorados Holdings Inc.	Argentina	Servicios
12	América Móvil, S.A.B. de C.V.	México	Servicios
13	Marfrig Global Foods S.A.	Brasil	Producción
14	Parque Arauco S.A.	Chile	Producción
15	Masisa S.A.	Chile	Producción
16	Grupo Bimbo, S.A.B. de C.V.	México	Producción
17	Alfa, S.A.B. de C.V.	México	Producción
18	Embotelladora Andina S.A.	Chile	Producción
19	Cencosud S.A.	Chile	Servicios
20	Grupo de Inversiones Suramericana S.A.	Colombia	Servicios
21	Compañía de Bebidas de las Américas (AmBev)	Brasil	Producción
22	Interconexión Eléctrica S.A. ESP (ISA)	Colombia	Mínero-energético
23	Viña Concha y Toro S. A.	Chile	Producción
24	Empresas CMPC S.A.	Chile	Producción
25	Vale S.A.	Brasil	Mínero-energético
26	Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. (Embraer)	Brasil	Producción
27	S.A.C.I. Falabella	Chile	Servicios
28	Organización Terpel S.A. (Terpel)	Colombia	Mínero-energético
29	Marcopolo S.A.	Brasil	Producción
30	WEG S.A.	Brasil	Producción
31	Inversiones Argos S.A.	Colombia	Producción
32	Grupo Nutresa S.A.	Colombia	Producción
33	Empresas COPEC S.A.	Chile	Producción
34	Itaú Unibanco Holding S.A.	Brasil	Servicios
35	Fomento Económico Mexicano S.A.B. de C.V. (FEMSA)	México	Producción
36	BRF, antes Brasil Foods S.A.	Brasil	Producción
37	Grupo Aeroméxico S.A.B. de C.V.	México	Mínero-energético
38	Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras)	Brasil	Mínero-energético
39	Grupo Simec, S.A.B. de C.V. (Simec)	México	Producción

40	Braskem S.A.	Brasil	Producción
----	--------------	--------	------------

Código HJ-Biplot	Multilatinas 2019	País	Industria General
41	Sociedad Química y Minera de Chile S.A. (SQM)	Chile	Minero-energético
42	Bancolombia S.A.	Colombia	Servicios
43	Grupo Elektra S.A.B. de C.V.	México	Servicios
44	Alpargatas S.A.	Brasil	Producción
45	Minerva Foods	Brasil	Producción
46	Industrias CH S.A.B. de C. V. (ICH)	México	Producción
47	Aalsea, S.A.B. de C.V.	México	Servicios
48	Suzano S.A., antes Suzano Papel e Celulose S.A.	Brasil	Producción
49	Ultrapar Participações SA.	Brasil	Minero-energético
50	Natura & Co Holding S.A.	Brasil	Producción
51	Compañía de Cervecerías Unidas S.A. (CCU)	Chile	Producción
52	Grupo Carso, S.A.B. de C.V.	México	Producción
53	Grupo México S.A. de C.V. (Grupo México)	México	Minero-energético
54	Grupo Televisa S.A.	México	Servicios
55	Arca Continental SAB de CV	México	Producción
56	Randon S.A., antes Randon Participacoes S.A.	Brasil	Producción
57	Cosan S.A. Industria e Comercio	Brasil	Minero-energético
58	Globant S.A.	Argentina	Servicios
59	Empresa de energía de Bogotá S.A.	Colombia	Minero-energético
60	Duratex S.A.	Brasil	Producción
61	Klabin S.A.	Brasil	Producción
62	Gentera, S.A.B. de C.V.	México	Servicios
63	Alpek S.A.B. de C.V.	México	Producción
64	Coca-Cola FEMSA, S.A.B. de C.V.	México	Producción
65	Compañía Siderúrgica Nacional SA	Brasil	Producción
66	YPF, S. A.	Argentina	Minero-energético
67	Localiza Rent a Car SA	Brasil	Servicios
68	Oi SA, antes Telemar	Brasil	Servicios
69	GOL - Linhas Aereas Inteligentes SA	Brasil	Minero-energético
70	Totvs S.A.	Brasil	Servicios