



Universidad de Oviedo

GRADO EN CONTABILIDAD Y FINANZAS

TRABAJO FIN DE GRADO

CURSO 2023/24

SOSTENIBILIDAD Y RIESGO EMPRESARIAL

ANA MARIA VERDEJO CANCELO

Oviedo, a 23 de junio de 2024

**DECLARACIÓN RELATIVA AL ARTÍCULO 8.3 DEL
REGLAMENTO SOBRE LA ASIGNATURA TRABAJO FIN DE
GRADO**

(Acuerdo de 5 de marzo de 2020, del consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo)

Yo Ana María Verdejo Cancelo,

DECLARO

Que el TFG titulado SOSTENIBILIDAD Y RIESGO EMPRESARIAL es una obra original y que he citado debidamente todas las fuentes utilizadas.

23 de junio de 2024

SOSTENIBILIDAD Y RIESGO EMPRESARIAL

RESUMEN: A través del presente trabajo se plantea explicar el concepto de responsabilidad social corporativa, analizando su relación con el riesgo y el rendimiento en la empresa. Para ello se describe, en primer lugar, los conceptos de RSC y de riesgo empresarial. Seguidamente se desarrolla la hipótesis de estudio relativa a la relación negativa entre la RSC y el riesgo empresarial y finalmente se lleva a cabo un contraste empírico de la relación entre el desempeño empresarial en materia de RSC y diversos indicadores de riesgo para una muestra de empresas cotizadas en 88 países durante el periodo 2015-2021.

Los resultados muestran la conveniencia de mantener altos niveles de performance ESG, dado que favorece la reducción del riesgo de la empresa, sobre todo el específico, y va a permitir unos mejores niveles de rentabilidad y en definitiva mayor valor total de la empresa.

SUSTAINABILITY AND BUSINESS RISK

SUMMARY: Through this work we propose to explain the concept of corporate social responsibility, analysing its relationship with risk and performance in the company. To do this, first of all, the concepts of CSR and business risk are described. Next, the study hypothesis regarding the negative relationship between CSR and business risk is developed and finally an empirical contrast of the relationship between business performance in terms of CSR and various risk indicators is carried out for a sample of listed firms from 88 countries during the period 2015-2021.

Our results show the convenience of maintaining high levels of ESG performance, since it will favour the reduction of the company's risk, especially the specific one, and will allow better levels of profitability and, ultimately, a greater company total value.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. DEFINICION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA.....	7
2.1. RELACIÓN EMPRESA-SOCIEDAD.....	8
2.2. COMO SE GESTIONA LA RSC	9
2.3. REFERENTES DE LA RSC EN ESPAÑA.....	10
3. RIESGO EMPRESARIAL	12
3.1. MEDIDAS DE RIESGO EMPRESARIAL.....	14
3.1.1. Indicadores de riesgo basados en información contable.....	14
3.1.2. Indicadores de riesgo basados en información de mercado.....	15
4. ANALISIS DE LA RELACIÓN ENTRE RSC Y RIESGO	17
4.1. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	17
4.2. MUESTRA DEL ESTUDIO	18
4.3. VARIABLES DEL ESTUDIO.....	20
4.4. RESULTADOS DEL ESTUDIO.....	26
4.4.1. Resultados del análisis univariante de diferencia de medias	26
4.4.2. Resultados del análisis de regresión	30
5. CONCLUSIONES	34
6. BIBLIOGRAFÍA	35

1. INTRODUCCIÓN

“La empresa es seguramente la institución más decisiva de la sociedad moderna y, sin embargo, no goza de la consideración popular que le corresponde, pudiendo decirse que está necesitada tanto de prestigio social como moral. De prestigio social porque no es contemplada desde lo que realmente hace; y moral, porque no deja de estar necesitada de unos cambios complementarios que dejen su funcionamiento más transparente y humanizado.” (Parra, F. 2007, “La eficiencia empresarial como factor dinamizante del bienestar social”).

El presente trabajo plantea explicar el concepto de responsabilidad social corporativa (RSC, en adelante) y analizar su relación con el riesgo de la empresa. Para ello se describe en primer lugar los conceptos de RSC y de riesgo empresarial. Seguidamente se desarrolla la hipótesis de estudio relativa a la relación negativa entre la RSC y el riesgo empresarial y finalmente se lleva a cabo un contraste empírico de la relación entre el desempeño empresarial en materia de RSC y diversos indicadores de riesgo.

Nuestra economía está inmersa en un sistema capitalista, que, a menudo, se ha defendido, como la única doctrina que debe dirigir los esfuerzos de los países en configurar un sistema económico y social. Tras reiterados escándalos de naturaleza financiera (Enron, Worldcom, Parmalat...) y de naturaleza medioambiental (el escape químico en Bhopal en 1984; El naufragio del Exxon Valdez en 1989; el derrame de crudo en el golfo de México por BP en 2010) la imagen pública de las grandes corporaciones y de su modelo de crecimiento se ha visto sometida a una creciente crítica social. Las empresas quieren cambiar la imagen que la sociedad tiene de ellas, que las culpa del actual modelo de desarrollo insostenible. La desigualdad social que acarrearán los actuales modelos de racionalidad empresarial ha contribuido a la separación entre lo económico y las necesidades sociales. Tampoco en el marco de la globalización se aprecian mejoras sustanciales, dado que la brecha entre ricos y pobres ha aumentado.

A la vez, hemos apreciado un desmantelamiento progresivo de los estados de bienestar, viendo delegar gran parte de la tarea de asegurar un modo de vida digno a otras instituciones sociales, entre las cuales se encuentra la empresa. Por ello, y ante la duda de cuáles deben ser las funciones y obligaciones de la empresa en una sociedad plural y democrática, surge la idea de la Responsabilidad Social Corporativa.

Desde Friedman que afirmaba que la única RSC debe ser la de generar la máxima riqueza para los propietarios, han surgido nuevas ideas sobre cómo debe relacionarse la empresa con la sociedad. La empresa, tiene que cumplir con su papel y abarcar otras esferas de la vida de los individuos.

Desde la sociedad se demanda a las empresas que asuman ciertas obligaciones que van más allá de la pura obtención de un beneficio económico. Lo que empezó siendo una respuesta a las presiones que recibían se ha convertido en una estrategia de negocio. Acciones dentro de las empresas como no utilizar el aire acondicionado cuando no se necesite, o no imprimir documentos a menos que sea necesario, o apagar los dispositivos que no se vayan a usar durante un tiempo prudencial, entre otras cosas, disminuyen considerablemente las facturas y además reducen el impacto negativo de las actividades empresariales en su entorno. Incentivar económicamente a los trabajadores que vayan en bicicleta al trabajo o en transporte público, son políticas de sostenibilidad y a la vez de marketing comercial, que hace ver que la empresa se preocupa por el impacto de sus actividades en la sociedad.

Nuestra hipótesis de estudio se fundamenta en que la implementación de un sistema de mejora basado en RSC crea un efecto reputacional positivo, que redundará en una reducción del riesgo de la empresa.

El resto del trabajo se ordena de la siguiente manera. El segundo apartado del trabajo se dedica a la RSC explicando su contenido y aportando ejemplos de políticas de RSC para ilustrar este concepto. El apartado tres se dedica al desarrollo del concepto de riesgo empresarial explicando sus distintas formas (riesgo de naturaleza económica y financiera) y se introducen distintas medidas para capturar este concepto. El cuarto apartado aborda el análisis empírico de la relación entre el desempeño de la empresa en el campo de la responsabilidad corporativa y el riesgo de la empresa. Finalmente, el quinto bloque extrae las principales conclusiones del estudio señalando las posibles limitaciones del mismo.

2. DEFINICION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

La más utilizada, en España, es la propuesta por el Foro de Expertos en RSC: “La responsabilidad social de las empresas es, además del cumplimiento estricto de las obligaciones legales vigentes, la integración voluntaria en su gobierno y gestión, en su estrategia, políticas y procedimientos, de las preocupaciones sociales, laborales, medioambientales y de respeto a los derechos humanos que surgen de la relación y el diálogo transparentes con sus grupos de interés, responsabilizándose así de las consecuencias y los impactos que se derivan de sus acciones”.

En la base, la empresa apela a la integración estratégica de partes (accionistas, directivos, personal, clientes, proveedores, administraciones ...) que, de un sentido social a la organización, donde se tiene en cuenta los intereses de todos los grupos que participan. (Almagro, Garmendia, & de la Torre, 2009, pág. 4)

2.1. RELACIÓN EMPRESA-SOCIEDAD

La RSC bien entendida no consiste en “como se reparten los beneficios sino en cómo se crean” (Suarez 2013:2). Por lo tanto, la RSC se considera como la forma correcta de actuar de las empresas (Gan, 2006); es decir, como un modelo de autorregulación para que las empresas rindan cuentas ante la sociedad y sus stakeholders (Chian, 2021). (SUAREZ SERRANO & BLANCO PRIETO, 2022, pág. 44)

Desde el punto de vista de la relación, los grupos de interés suelen clasificarse en internos (accionistas, propietarios, empleados) y externos (clientes, proveedores, acreedores, administración, sociedad, medios de comunicación), por lo que, el modelo empresarial, requiere un diálogo integral y permanente, creando un valor compartido que constituye la base para innovar, por un lado y para mejorar los procesos y la gestión del riesgo, por otro y con ello alcanzar aquellos objetivos que la empresa no podría lograr de forma aislada.



Esto conlleva pasar de un modelo empresarial tradicional, que busca la maximización del beneficio para los propietarios, a percibir la empresa como una organización socioeconómica, creada para generar riqueza para los diferentes stakeholders que la constituyen, y en el que los beneficios e intereses de la empresa y de los grupos de interés son mutuos.

2.2. COMO SE GESTIONA LA RSC

Hay que tener en cuenta que los criterios medioambientales, sociales y de gobierno corporativo varían en función del contexto socioeconómico, cultural y medioambiental en el que se encuentre la sociedad. En este sentido, la presión de los mercados financieros y la cada vez más exigente regulación, unida a la crisis financiera, han puesto de manifiesto la necesidad de considerar una mayor presencia de valores éticos, productivos y servicios más sostenibles, mayor atención al impacto que genera la actividad en el entorno, y una mejor y más amplia gestión del riesgo.

El reporting es, sin lugar a duda, una parte fundamental de la estrategia de RSC, siendo esencial la transparencia en compromisos y cumplimiento, que aportan la credibilidad, rigurosidad y solidez que necesita la empresa.

El sistema desarrollado por Global Reporting Initiative (GRI) es el principal estándar utilizado por las empresas a nivel mundial, para la publicación de informes de sostenibilidad y también puede servir como base para la elaboración del Estado de Información no Financiera, requerido por la Ley española 11/2018.

2.3. REFERENTES DE LA RSC EN ESPAÑA

DAMM cerveza elaborada con energías 100% limpia

Damm es una de las empresas inmersas en el marco del Acuerdo de París. En 2008 el grupo cervecero creó el Departamento de Optimización Energética y, una década después, ya recogía frutos de su gestión: en 2018 generó 7.700.000 kilovatios de energía eléctrica y rebajó sus emisiones anuales de CO₂ en más de 2.600 toneladas, tanto en sus plantas de producción como de envasado o, dicho de otra manera, redujo su huella de carbono.

Durante el año 2018, **Damm invirtió más de 4 millones de euros en acciones para cuidar el medioambiente**, entre las que se encuentran la implantación de un modelo de economía circular o la instalación en todas las plantas de un sistema para calcular la huella hídrica.

Economía circular para darle un nuevo uso a lo que genera su actividad.

Danone, compromiso con el bienestar animal

Danone ha elaborado un **Protocolo de Bienestar Animal propio**, desarrollado juntamente con Compassion in World Farming (CIWF), organización líder en bienestar de animales de granjas, y el Instituto de Investigación y Tecnologías Agroalimentarias (IRTA). AENOR ha reconocido este protocolo propio, así como que la compañía cumple con los requisitos del esquema de certificación basado en el referencial europeo Welfare Quality® de Bienestar Animal. Un doble sello que evalúa el cuidado de sus vacas en cuatro aspectos: buena alimentación, buen alojamiento, buen estado de salud y comportamiento apropiado de la especie.

Este compromiso ha situado a la compañía en el segundo nivel del ranking mundial del Informe de Compañías Líderes en Bienestar Animal (BBFAW), publicado en 2018.

Iberia, reto volar más limpio

Iberia cuenta con modelos Airbus A350-900. Se trata de aviones bimotores, mucho más silenciosos y con una autonomía para recorrer hasta 14.800 kilómetros. **Consumen un 25% menos de combustible** y, por tanto, se **reducen en un 25% las emisiones de CO₂** en su operación.

Al mismo tiempo, Iberia está renovando su flota de corto y medio radio con los Airbus A320neo, los aviones más eficientes del mercado y más respetuosos con el medio ambiente. Este modelo emite 5.000 toneladas menos de CO₂ al año, que modelos de capacidad similar, y un 50% menos de óxidos de nitrógeno NO₂.

L'Oréal mide el impacto de los cosméticos en el planeta y sus habitantes

L'Oréal cuenta con SPOT (Sustainable Product Optimisation Tool), la primera herramienta del sector que pone una nota a cada producto e identifica cómo mejorarlos.

En 2018, el 100% de los 2.195 productos lanzados o renovados fueron evaluados con SPOT y casi 8 de cada 10 mejoraron su perfil social o medioambiental.

SPOT acabó apostando por **dos vías de medición, una medioambiental y otra social**. Para la primera se ha utilizado el concepto de límites planetarios, que no solo mide las emisiones de CO₂ sino también aspectos clave como la huella hídrica, el impacto en la biodiversidad o la acidificación de los mares, y todo esto analizado a lo largo de toda la cadena de valor, desde la obtención de la materia prima hasta la fase de consumo. En cuanto al impacto social se han determinado tres aspectos: salud y seguridad de los consumidores finales, prácticas y condiciones justas de trabajo en toda la cadena de valor y desarrollo de las comunidades con las que interactúa la compañía.

Las 13 empresas más comprometidas con la RSC (El Confidencial 13/05/2019)

3. RIESGO EMPRESARIAL

El riesgo en términos generales se define como azar o variabilidad en el resultado derivado de cualquier acción. El riesgo empresarial se define como la volatilidad en los resultados de la empresa. El origen de esta volatilidad es doble: económico (por actividad) y financiero (por elección de las fuentes de financiación). Las entidades, en su camino de generar valor para sus grupos de interés, se enfrentan con la falta de certeza en diversos ámbitos, por lo que el reto de toda organización consiste en determinar cuanta incertidumbre se puede y se desea aceptar mientras se genera valor. Las entidades operan en ambientes donde factores como la globalización, la tecnología, las regulaciones de los organismos, los mercados cambiantes y la competencia, crean incertidumbre. La mencionada incertidumbre está representada por eventos, que a su vez implican riesgos pero que también generan oportunidades para la entidad.

En este sentido, la gestión de riesgos corporativos le permitirá a la dirección tratar a la incertidumbre de una manera eficaz, y administrar los riesgos y oportunidades asociados, con la finalidad de generar más valor.

El “Committee of Sponsoring Organizations” (COSO)¹ define la gestión de riesgos corporativos de la siguiente manera: “...es un proceso efectuado por el consejo de administración de una entidad, su dirección y restante personal, aplicable a la definición de estrategias en toda la empresa y diseñado para identificar eventos potenciales que puedan afectar a la organización, gestionar sus riesgos dentro del riesgo aceptado y proporcionar una seguridad razonable sobre el logro de los objetivos”.

De acuerdo con el marco definido en el informe COSO, la gestión de riesgos corporativos está conformada por ocho componentes relacionados entre sí:

- **Ambiente interno:** Abarca el talante de una organización y establece la base de cómo el personal de la entidad percibe y trata los riesgos, incluyendo la filosofía para su gestión, el riesgo aceptado, la integridad y valores éticos y el entorno en que se actúa.
- **Establecimiento de objetivos:** Los objetivos deben existir antes de que la dirección pueda identificar potenciales eventos que afecten a su consecución. La gestión de riesgos corporativos asegura que la dirección ha establecido un proceso para fijar objetivos y que los objetivos seleccionados apoyan la misión de la entidad y están en línea con ella, además de ser consecuentes con el riesgo aceptado.
- **Identificación de eventos:** Los acontecimientos internos y externos que afectan a los objetivos de la entidad deben ser identificados, diferenciando entre riesgos y oportunidades. Estas últimas revierten hacia la estrategia de la dirección o los procesos para fijar objetivos.
- **Evaluación de riesgos:** Los riesgos se analizan considerando su probabilidad e impacto como base para determinar cómo deben ser gestionados.

¹ El Committee of Sponsoring Organizations” (COSO) fue fundado en 1985 para patrocinar a la “National Commission on Fraudulent Financial Reporting” (conocida como la “Treadway Commission”) y se encuentra formado por las cinco mayores asociaciones profesionales de los Estados Unidos: la “American Accounting Association” (AAA), el “American Institute of Certified Public Accountants” (AICPA), el “Financial Executives International” (FEI), el “Institute of Internal Auditors” (IIA), y la “National Association of Accountants”, hoy convertida en el “Institute of Management Accountants” (IMA). El Comité es totalmente independiente de las cinco organizaciones que lo patrocinan e incluye representantes de la industria, contadores públicos, firmas de inversión y la Bolsa de Nueva York (NYSE).

- **Respuesta al riesgo:** La dirección selecciona las posibles respuestas -evitar, aceptar, reducir o compartir los riesgos- desarrollando una serie de acciones para alinearlos con el riesgo aceptado y las tolerancias al riesgo de la entidad.
- **Actividades de control:** Las políticas y procedimientos se establecen e implantan para ayudar a asegurar que las respuestas a los riesgos se llevan a cabo eficazmente.
- **Información y comunicación:** La información relevante se identifica, capta y comunica en forma y plazo adecuado para permitir al personal afrontar sus responsabilidades. Una comunicación eficaz debe producirse en un sentido amplio, fluyendo en todas direcciones dentro de la entidad.
- **Supervisión:** La totalidad de la gestión de riesgos corporativos se supervisa, realizando modificaciones oportunas cuando se necesiten. Esta supervisión se lleva a cabo mediante actividades permanentes de la dirección, evaluaciones independientes o ambas actuaciones a la vez.

Es importante destacar que siempre hablamos de un grado de “seguridad razonable” debido a que la gestión de riesgos corporativos, si bien proporciona grandes ventajas, también posee algunas limitaciones, como la posibilidad de errores, que impiden que la dirección tenga un grado de seguridad absoluta.

3.1. MEDIDAS DE RIESGO EMPRESARIAL

El riesgo de la empresa se ha definido en términos de volatilidad de los resultados. Esta volatilidad proviene de factores económicos vinculados a la incertidumbre en la realización de la cifra de negocio (ventas y margen de beneficio) y a factores financieros (combinación y coste de las fuentes financieras). Existen múltiples medidas de riesgo empresarial, que tratan de identificar, prevenir y controlar las consecuencias de eventos empresariales, para ello utilizamos los indicadores que cuantifican el riesgo, que nos sirve para evaluar la eficacia del control interno, a través de la información contable y de mercado.

3.1.1. Indicadores de riesgo basados en información contable

Presentamos, a continuación, una lista de los principales indicadores de riesgo empresarial, contruidos a partir de la información económico-financiera contenida en los estados financieros de la empresa.

Grado de apalancamiento operativo (GAO) una medida de sensibilidad de los resultados operativos ante cambios en las ventas. Este indicador nos permite evaluar la volatilidad de los beneficios operativos derivada de variaciones en los niveles de ventas o producción y analiza como los costes variables y fijos influyen en la rentabilidad de la empresa. Con esta información, pueden aprovechar las economías de escala para producir a menor coste y obtener ventaja competitiva, mejorando los sistemas de producción y reduciendo los costes variables de la empresa.

Desempeña un papel fundamental en la evaluación del riesgo, las estrategias de crecimiento y la rentabilidad de una empresa en el mundo financiero.

Grado de apalancamiento financiero (GAF) EL GAF es una medida de volatilidad de los resultados para los accionistas, debida a la existencia de cargas fijas de naturaleza financiera. Mide, por tanto, el componente de riesgo debido al efecto palanca ejercido por los costes financieros, provenientes de la utilización de mecanismos de financiación externa. El endeudamiento permite aumentar la cantidad de dinero disponible para poder destinarlo a inversiones, sin necesidad de incrementar el capital propio. Con este tipo de operaciones las empresas pueden obtener más beneficios, pero al mismo tiempo, se exponen a la posibilidad de que la carga de intereses sobre la deuda supere los ingresos de las nuevas inversiones, afectando negativamente a los resultados para los accionistas.

El endeudamiento ofrece también ventajas fiscales, ya que los intereses de la deuda son deducibles, reduciendo el coste neto de la deuda y mejorando la rentabilidad para los accionistas después de impuestos.

Grado de apalancamiento total o combinado (GAT) Mide la volatilidad del resultado para los accionistas derivados de las cargas fijas de naturaleza operativa y de naturaleza financiera. Es una medida que engloba a las dos anteriores (GAO y GAF) y se puede expresar como el producto de ambas ($GAT = GAO * GAF$). El GAT captura el potencial de los costes fijos, tanto operativos como financieros, para incrementar los efectos de los cambios en las ventas sobre los resultados para los accionistas.

Si hay un mayor apalancamiento habrá mayor potencial de generar rendimiento, pero un mayor riesgo, por otra parte, si hay menor apalancamiento habrá menor riesgo, pero menor potencial de generación de rendimiento.

Z-Score de Altman es un modelo de predicción de insolvencia, para empresas cotizadas, en el que se ponderan cinco ratios financieros (Capital circulante/Activos Totales, Beneficios no distribuidos/Activos Totales, EBITDA/Activos Totales, Capitalización Bursatil/deuda Total y Ventas Netas/Activos Totales), con la finalidad de clasificar a la empresa en solvente o insolvente.

Si el resultado es superior a 2.99 se encuentra en la zona segura y en principio indica que la empresa es solvente

Si esta entre 1.81 y 2.99 es probable que en los próximos dos años pueda existir una quiebra.

Si el dato que proporciona es menor a 1.81 la quiebra es inminente.

3.1.2. Indicadores de riesgo basados en información de mercado

Presentamos a continuación los indicadores de riesgo de mercado, que se utilizarán posteriormente como base para el análisis empírico de la relación entre el desempeño ESG y el riesgo empresarial.

Volatilidad de la rentabilidad de mercado. Es una medida de dispersión de la rentabilidad de mercado (diaria, semanal, mensual...). La volatilidad se mide habitualmente a través de la varianza o la desviación estándar de la rentabilidad de mercado. Valores más elevados de este indicador serían indicativos de una mayor probabilidad de recibir, en un horizonte de tiempo, en una inversión una rentabilidad diferente a la esperada. Esta volatilidad mide el riesgo total de mercado para una empresa y se compone de dos elementos de riesgo, la volatilidad sistemática y la no sistemática o específica. La primera se trata de la volatilidad debida a factores de naturaleza macroeconómica que afectan al mismo tiempo, aunque con distinta intensidad a todas las empresas cotizadas en un mercado y la segunda se trata de una volatilidad debida a factores que afectan únicamente a una empresa en concreto.

Beta es la medida de la volatilidad o riesgo de mercado (sistemático) de una acción o cartera en relación con el mercado o índice de referencia. Mide como varia la rentabilidad respecto de la rentabilidad media del mercado en el que cotiza. Por tanto, se trata de un indicador estandarizado siendo su valor de referencia la unidad (Beta=1 para la cartera de mercado). Cuanto mayor sea su beta, mayor será su riesgo de mercado.

VaR (Value at Risk) es una medida del riesgo de una inversión en el mercado, que se define como el valor máximo de pérdida potencial, en función de un nivel de confianza, durante un periodo determinado de tiempo. Este método tiene varios inconvenientes, entre ellos, está el ignorar las pérdidas extremas, dado que, al indicar un nivel de confianza, no medimos lo que ocurre en esos peores casos, VaR asume que la cartera permanece constante en ese periodo de tiempo, lo cual puede no ser cierto, y deja al azar de la elección, ese periodo de tiempo y el nivel de confianza (normalmente de 95% y 99%).

VaR en la cola, evalúa el riesgo que reside en los extremos de la distribución de las rentabilidades ponderadas por sus probabilidades, por lo que nos proporciona una información complementaria a la del VaR. El VaR en la cola o “expected shortfall” nos informaría de cuál sería la pérdida esperada, en el caso de que, realmente obtengamos uno de los resultados en la cola de la distribución de probabilidad de rentabilidades.

4. ANALISIS DE LA RELACIÓN ENTRE RSC Y RIESGO

En el presente estudio nos planteamos la realización de un análisis de la relación entre el desempeño ESG de las empresas y diversos indicadores riesgo empresarial. En el apartado 4.1 desarrollaremos la hipótesis del estudio consistente en una relación negativa entre el desempeño ESG y el riesgo empresarial. En los apartados 4.2 y 4.3 se hará una descripción de la muestra y las variables utilizadas en los contrastes de la hipótesis de estudio. Finalmente, en el apartado 4.4 se mostrarán los resultados de análisis de diferencia de medias y de regresión que nos permitirán validar la hipótesis.

4.1. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

En el presente apartado se plantea la hipótesis relativa a la relación entre el desempeño RSC y el riesgo de la empresa.

Toda inversión racional debe considerar dos parámetros básicos: rentabilidad y riesgo. El concepto de rentabilidad incluye el desempeño social y ambiental, además del financiero. Siendo el riesgo la posibilidad de no obtener los rendimientos esperados.

En general, la rentabilidad y el riesgo son dos variables que se mueven en la misma dirección, de modo que aquellas inversiones que, a priori, ofrecen más rentabilidad también implican un mayor riesgo. Dado que los inversores que suelen ser adversos al riesgo estarán dispuestos a sacrificar la rentabilidad, en favor de una mayor seguridad.

Las actividades de RSC reducen la probabilidad de que se produzcan acontecimientos adversos, siendo menos probable que se produzcan contaminaciones accidentales o accidentes laborales. Por lo tanto, habrá menos demandas, multas e intervenciones estatales, mientras que la fidelidad de los clientes aumentará, mitigando cualquier posible daño reputacional. Este argumento de reducción del riesgo sugiere que los inversores estarían interesados en invertir en acciones de empresas responsables, penalizando a aquellas empresas que no cumplen con los criterios de ESG.

La inversión en RSC se relaciona tanto con el riesgo de naturaleza financiera como el de naturaleza económica.

Por lo que respecta al riesgo económico, la percepción de los consumidores, los potenciales inversores y aportantes de financiación, así como de la sociedad en general, respecto a áreas de la RSC como la diversidad y la gestión de recursos humanos en general, influye en la percepción que tienen sobre el producto y, por lo tanto, en la capacidad de la empresa para mantener cifras estables de negocio y de márgenes de contribución. Las empresas socialmente responsables pueden obtener una especie de "seguro" protección derivada de la creación de buena voluntad y capital moral que les permitiría mantener su desempeño financiero (Godfrey, 2005).

Respecto a la vertiente financiera, los inversores, potenciales aportantes de financiación, se ven influenciados por las decisiones empresariales de RSC. Las

empresas con relaciones estables, con sus grupos de interés, suelen encontrar menos dificultades para atraer nuevas fuentes de financiación para la empresa. Teniendo que calcular la repercusión de esa inversión en RSC, entre unos inversores más progresistas, que la verán con buenos ojos y otros más conservadores, que no lo verán tan bien. Los inversores, tienen en cuenta que la empresa invierta en RSC, no hacerlo puede contribuir a un bajo acceso para la empresa a esa financiación y, por lo tanto, contribuir a un mayor riesgo financiero. (McGuire et al., 1988). Las empresas con un elevado desempeño ESG disfrutan de una mayor confianza por parte de los inversores lo cual mejora su acceso a fuentes de financiación y evita restricciones financieras (Jo & Harjoto, 2011). Por otro lado, las empresas con directivos más comprometidos con la RSC tienen más probabilidades de revelar sus actividades, y esta mayor transparencia reduce las asimetrías de información con inversores (Dhaliwal et al., 2011), lo cual puede dar lugar a reducción de las primas de riesgo y de los costes de financiación (Sharfman & Fernando, 2008).

Los estudios hasta ahora presentados han encontrado esa relación negativa, entre aquellas empresas que aplican políticas RSC y la estabilidad presentada en el precio bursátil de sus acciones. Sobre todo, en empresas que invierten en medidas ambientales, dado que anticiparse con medidas de prevención, evita que se produzcan contaminaciones y posteriores multas, que dañen su imagen y, por lo tanto, repercuta en el valor de sus acciones.

Con base en estos argumentos se plantea la siguiente hipótesis:

Existe una relación negativa entre el desempeño RSC y el riesgo empresarial.

4.2. MUESTRA DEL ESTUDIO

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21), en París, el 12 de diciembre de 2015 que entró en vigor el 4 de noviembre de 2016, se llegó a un tratado internacional para abordar el cambio climático y sus impactos negativos, jurídicamente vinculante, entre 193 países de todo el mundo más la Unión Europea.

La aplicación del Acuerdo de París requiere una transformación económica y social, basada en la mejor ciencia disponible.

En él se establecieron objetivos a largo plazo como guía para todas las naciones, donde su prioridad es limitar el calentamiento mundial por debajo de 2, preferiblemente a 1,5 grados centígrados, en comparación con los niveles preindustriales. Para alcanzar este objetivo deben reducir sus emisiones y colaborar para adaptarse a los impactos del cambio climático, así como a aumentar sus compromisos con el tiempo.

El Acuerdo de París proporciona un marco para el apoyo financiero, técnico y de creación de capacidad a los países que lo necesitan.

Por otra parte, facilita a los países desarrollados una ruta para que ayuden a las naciones en desarrollo a mitigar y adaptarse al cambio climático, creando un marco para un control y una información transparentes sobre los objetivos climáticos de estos países.

En la Tabla I, se recoge una relación de 88 de esos países, adheridos al acuerdo, con 40.552 observaciones empresas-año pertenecientes al periodo de 2015 a 2021, donde vamos a estudiar si las implicaciones en la Responsabilidad Social Corporativa influyen en el riesgo empresarial.

El Acuerdo de París funciona en ciclos de cinco años de medidas climáticas cada vez más ambiciosas llevadas a cabo por los países, por lo que en el estudio se han extraído los datos del último ciclo registrado.

Tabla I: Distribución de la muestra por países

País	Observaciones	%	Acumulado
Argentina	187	0.46	0.46
Australia	1,967	4.85	5.31
Austria	165	0.41	5.72
Azerbaijan	4	0.01	5.73
Bahamas	4	0.01	5.74
Bahrain	54	0.13	5.87
Barbados	2	0.00	5.88
Belgium	140	0.35	6.22
Bermuda	218	0.54	6.76
Brazil	323	0.80	7.56
British Virgin Islands	5	0.01	7.57
Bulgaria	2	0.00	7.57
Cambodia	4	0.01	7.58
Canada	1,665	4.11	11.69
Cayman Islands	50	0.12	11.81
Chile	135	0.33	12.14
China (Mainland)	4,146	10.22	22.37
Colombia	90	0.22	22.59
Costa Rica	3	0.01	22.60
Cyprus	21	0.05	22.65
Czech Republic	19	0.05	22.70
Denmark	456	1.12	23.82
Egypt	31	0.08	23.90
Finland	265	0.65	24.55
France	1,128	2.78	27.33
Germany	991	2.44	29.78
Gibraltar	6	0.01	29.79
Greece	115	0.28	30.07
Guernsey	44	0.11	30.18
Hong Kong	696	1.72	31.90
Hungary	14	0.03	31.93
Iceland	14	0.03	31.97
India	1,427	3.52	35.49
Indonesia	22	0.05	35.54
Ireland	224	0.55	36.09
Isle of Man	17	0.04	36.14
Israel	152	0.37	36.51
Italy	506	1.25	37.76
Japan	2,371	5.85	43.61
JeRSCy	34	0.08	43.69
Kuwait	13	0.03	43.72
Lebanon	2	0.00	43.73

Liechtenstein	4	0.01	43.74
Luxembourg	140	0.35	44.08
Macau	15	0.04	44.12
Malaysia	560	1.38	45.50
Malta	35	0.09	45.59
Mauritius	1	0.00	45.59
Mexico	229	0.56	46.15
Monaco	24	0.06	46.21
Mongolia	1	0.00	46.21
Morocco	29	0.07	46.29
Netherlands	274	0.68	46.96
New Zealand	283	0.70	47.66
Nigeria	6	0.01	47.67
Norway	307	0.76	48.43
Pakistan	40	0.10	48.53
Panama	7	0.02	48.55
Peru	139	0.34	48.89
Philippines	106	0.26	49.15
Poland	187	0.46	49.61
Portugal	54	0.13	49.75
Puerto Rico	16	0.04	49.79
Qatar	95	0.23	50.02
Romania	14	0.03	50.05
Russia	12	0.03	50.08
Saudi Arabia	7	0.02	50.10
Singapore	233	0.57	50.68
Slovakia	3	0.01	50.68
Slovenia	2	0.00	50.69
South Africa	561	1.38	52.07
South Korea	375	0.92	53.00
Spain	241	0.59	53.59
Sri Lanka	7	0.02	53.61
Sweden	883	2.18	55.79
Switzerland	523	1.29	57.07
Taiwan	950	2.34	59.42
Thailand	275	0.68	60.10
Tunisia	1	0.00	60.10
Turkey	242	0.60	60.69
Uganda	5	0.01	60.71
Ukraine	7	0.02	60.72
United Arab Emirates	151	0.37	61.10
United Kingdom	2,205	5.44	66.53
United States	13,522	33.34	99.88
Uruguay	13	0.03	99.91
Vietnam	29	0.07	99.98
Zimbabwe	7	0.02	100.00

4.3. VARIABLES DEL ESTUDIO

Definimos a continuación las variables de estudio:

Riesgo empresarial, en finanzas volatilidad, lo entendemos como aquella probabilidad de recibir, en una inversión, una rentabilidad distinta a la que esperamos.

Dado que una empresa tiene múltiples inversores, debemos medir este para el inversor

marginal, aquel que con mayor probabilidad hará especulación con la acción, en un momento dado del tiempo y, por lo tanto, producen el precio de la acción.

El retorno esperado representa la oportunidad de la inversión y la desviación estándar representa el riesgo. Suponemos racionalidad al inversor de modo que, ante dos inversiones de igual desviación estándar, el inversor elegirá la de mayor retorno esperado.

Para calcular la volatilidad se acuden a datos históricos de rentabilidad, los cuales son variables a lo largo del tiempo como consecuencia de sus dos componentes, el riesgo sistemático y el riesgo específico, los cuales se ven motivados por una serie de factores que son los que afectan de forma continua a los precios. Hemos definido la volatilidad de mercado como la desviación estándar de la rentabilidad diaria de mercado anualizada. Esta volatilidad se debe a dos componentes de riesgo, el riesgo sistemático y el específico:

El **riesgo sistemático**, o riesgo de mercado, engloba al conjunto de factores económicos, monetarios, políticos y sociales que provocan las variaciones de la rentabilidad de un activo, estas circunstancias pueden variar las expectativas de rentabilidad que tengan los inversores sobre los activos. Derivando, por lo tanto, de las consecuencias de la economía en general y afectando a todos los activos del mercado en mayor o menor medida.

El **riesgo específico**, engloba el conjunto de factores propios de una empresa, y que afectan solo a la rentabilidad de su acción. Por lo que surge de la incertidumbre que rodea a una empresa en concreto, por el desarrollo de su actividad, ya sea por sus propias circunstancias o por las del sector al que pertenece. Afectando, por tanto, de forma directa al precio de los activos que esa empresa tenga emitidos.

Este último se puede eliminar por medio de la diversificación de la cartera, por lo que la exposición al riesgo viene marcada por la Beta.

Beta, es la medida de la volatilidad o riesgo sistemático de una acción o cartera en relación con el mercado o a un índice de referencia en el que cotiza.

Cuando su beta = 1 (valor neutro) la acción se mueve en la misma proporción que el índice o posee el mismo riesgo que el mercado.

Cuando su beta >1 (valor agresivo) la acción registra una mayor variabilidad que el índice, lo que muestra que la acción tiene un mayor riesgo que el mercado.

Cuando su beta < 1 (valor defensivo) la acción registra una menor variabilidad que su índice de referencia o posee un riesgo inferior al del mercado.

En resumen:

Cuanto mayor sea la desviación estándar de las rentabilidades históricas de una acción, tanto mayor será su volatilidad histórica y por tanto su riesgo.

Cuanto mayor sea la beta (β) de una acción, tanto mayor será su riesgo sistemático.

Rentabilidad, es el beneficio que se obtiene al realizar una inversión, dependiendo del tipo de información que quieres obtener, lo cual mides a través de un ratio u otro.

Rentabilidad de Mercado: es la rentabilidad que se ha obtenido por las inversiones realizadas en el mercado. Donde las empresas con un menor riesgo y una mayor rentabilidad deben reflejar, un mayor valor en el mercado.

Rentabilidad económica o del activo: sirve para medir la capacidad de una empresa de generar beneficios mediante sus activos y capital invertido, independientemente de su estructura financiera, **ROA**. Este indicador se define como el coeficiente del resultado antes de impuestos e intereses y el activo total medio.

Esta rentabilidad descansa en dos factores que actúan de forma multiplicativa, el margen de beneficio y la rotación del activo.

Rentabilidad financiera o de los fondos propios: más conocida como **ROE**, es un indicador de la capacidad que tiene la empresa para crear riqueza para sus accionistas. Este indicador se define como el cociente de los resultados del ejercicio entre los fondos propios medios. Solo considera los recursos propios y no tiene en cuenta la deuda utilizada para generar esa rentabilidad, por lo que se verá afectada por el efecto de apalancamiento financiero.

Esta rentabilidad, depende del efecto multiplicativo de la rentabilidad económica y el grado de endeudamiento.

ESG score, aporta a los inversores una información sobre las empresas, que va más allá de si son financieramente rentables, analizando su compromiso sólido con la sostenibilidad, la responsabilidad social y el gobierno corporativo. Los ESG score, ayudan a identificar riesgos potenciales y la capacidad de una empresa para manejarlos. En este sentido, las empresas que ya están alineadas con altos estándares ESG pueden estar mejor posicionadas para cumplir con futuras regulaciones.

Criterios ambientales

Se refieren a cómo la empresa es capaz de abordar los desafíos ambientales, la gestión de residuos, la eficiencia energética, las emisiones de gases de efecto invernadero, la conservación de recursos naturales y el cambio climático.

Criterios sociales

Se centran en cómo la empresa interactúa con las personas y las comunidades, incluyendo aspectos como la diversidad e inclusión, la igualdad de género, los derechos humanos, las prácticas laborales justas y el compromiso comunitario.

Criterios de gobierno corporativo

Evalúan la estructura de gobierno de una empresa, incluyendo la composición de la junta directiva, la transparencia, la ética empresarial, la gestión de riesgos y la remuneración de los ejecutivos.

Las empresas con altos estándares ESG tienden a tener una mejor reputación entre sus clientes, empleados, comunidades y otros stakeholders. Mantener buenas prácticas en estas áreas puede fortalecer las relaciones y la confianza con estas partes interesadas. Además, las empresas con buenos ratings ESG pueden acceder a capital más fácilmente, ya que hay un número creciente de inversores que priorizan empresas comprometidas con la sostenibilidad.

Las puntuaciones ESG suelen ser proporcionadas por agencias de calificación, empresas especializadas en análisis de inversión sostenible o proveedores de datos financieros. Estas agencias utilizan diversas fuentes de información, incluidos informes públicos de sostenibilidad, datos financieros, encuestas, y otros recursos para evaluar y asignar una puntuación a cada empresa. Esta puntuación, suele ir de 0 a 100 siendo los valores más elevados indicadores de un mejor desempeño por parte de la empresa.

En la Tabla II, se muestran las variables que se utilizaran en los análisis, siendo las variables dependientes que se analizan el riesgo, medido por: la volatilidad, la Beta y el riesgo sistemático y específico, así como un análisis adicional de la rentabilidad, y la variable independiente son los indicadores ESG, que está integrado por: la sostenibilidad medioambiental, la Responsabilidad Social y la Gobernanza en las empresas. Los datos necesarios para el cálculo de los indicadores de riesgo y rentabilidad se han consultado en la base de datos Capital IQ mientras que los indicadores de desempeño ESG han sido obtenidos de la base de datos Refinitiv.

Tabla II: Definición de variables

Variables explicadas o dependientes (RIESGO)	
Volatilidad	Desviación estándar de la rentabilidad diaria de mercado
Beta	Coefficiente de volatilidad de la rentabilidad de mercado de la empresa frente a la rentabilidad de la cartera de mercado obtenido a partir del modelo de mercado de Sharpe
Riesgo sistemático	Componente sistemático de la volatilidad diaria de mercado definido como el producto de la volatilidad diaria del índice de mercado local multiplicado por el cuadrado de la beta de la empresa
Riesgo específico	Componente específico de la volatilidad diaria de mercado definido como la diferencia entre la volatilidad total y la sistemática
Indicador de sostenibilidad Medioambiental	Pilar medioambiental del indicador de desempeño ESG proporcionado por la consultora Refinitiv
Indicador de responsabilidad Social	Pilar social del indicador de desempeño ESG proporcionado por la consultora Refinitiv
Indicador de gobernanza	Pilar de gobierno corporativo del indicador de desempeño ESG proporcionado por la consultora Refinitiv
Variables adicionales	
ROE	Rentabilidad para los accionistas calculada como el cociente del resultado del ejercicio entre el valor en libros de los fondos propios
ROA	Rentabilidad de los activos calculada como el cociente del resultado antes de intereses e impuestos entre el valor en libros del activo total

La Tabla III muestra los estadísticos descriptivos para las variables utilizadas en el análisis.

Esta tabla expone: el número de **observaciones** que se han utilizado para medir cada variable en tanto por uno, la **media**, que representa el valor medio de los datos, dentro de la muestra, la desviación estándar, representa el riesgo, donde una **desviación estándar** más alta significa que los datos están más dispersos y cuanto menor es, más se agrupan los datos alrededor del valor promedio de los mismos.

Tabla III: Estadísticas descriptivas

Variable	Obs.	Media	Desv. est.	Min	Max
Volatilidad	40.552	41.4154700	25.819930	0.00360	1416.9560
Beta	40.534	0.9012706	1.144465	-14.30769	180.30400
Riesgo sistemático	40.527	0.1535259	0.132068	0	4.54266
Riesgo específico	40.527	0.3721268	0.242393	0	13.42164
Rentabilidad de mercado	40.538	0.0233941	0.480670	-5.97590	6.22358
Rentabilidad del activo	40.390	2.2404330	13.381020	-548.3124	183.16050
Rentabilidad de los fondos propios	39.480	3.4399310	423.60640	-37832.86	61400
ESG score	40.552	43.9624400	20.414410	0.60498	95.86329
Medioambiental	38.279	33.9675700	28.573040	0	99.13907
Social	34.544	45.0072600	23.468620	0.26085	98.39406
Gobernanza	32.263	50.7474700	22.033070	0.10078	99.44149

La volatilidad media de la rentabilidad de mercado diaria analizada es del 41.41%, una Beta de 0.90 con baja volatilidad, por su proximidad a 1, donde el riesgo, medido en tanto por uno, representan el 15.35% y el 37.21%, la rentabilidad promedio del mercado, medida en tanto por ciento, del 2.33%, la del activo del 2.24% y de los fondos propios del 3.44%. El ESG score promedio es de 43.96 compuesto de un 33.96 la Sostenibilidad, un 45 la Responsabilidad social y de un 50.75 la Gobernabilidad.

4.4. RESULTADOS DEL ESTUDIO

Las siguientes tablas muestran los resultados del análisis de la relación entre el desempeño ESG e indicadores de riesgo y rentabilidad empresarial. Para ello realizamos un análisis univariante de diferencia de las medias de rentabilidad y riesgo entre las submuestras de empresas con valores superiores e inferiores a la mediana de los indicadores de desempeño ESG (TABLA IV) y un análisis de regresión por mínimos cuadrados ordinarios donde las variables dependientes son el riesgo y la rentabilidad empresarial y las variables independientes son los indicadores de desempeño ESG (TABLA V).

4.4.1. Resultados del análisis univariante de diferencia de medias

La Tabla IV recoge en sus distintos paneles el análisis de diferencia de medias del riesgo y rentabilidad empresarial utilizando como factor discriminante el ESG score. Se muestra a continuación la comparación de los valores medios del riesgo y rentabilidad empresarial comparando las submuestras de empresas que presentan valores de los scores ESG por encima y por debajo de la mediana.

Se analiza la significación estadística de la diferencia de medias por medio de un test paramétrico que sigue una distribución t de Student. El análisis de diferencia de medias nos permite validar (o no) la hipótesis sostenida, de que un buen ESG Score, debería favorecer el valor de la empresa, dado que por un lado reduce el riesgo y, por otro lado, aumenta la rentabilidad.

Tabla IV: Diferencias de medias del riesgo y rentabilidad empresarial entre submuestras separadas por el valor mediano de los indicadores ESG (Refinitiv)

Panel A: Volatilidad de rentabilidad (anualizada)

Factor discriminante	Obs. bajo la mediana (1)	Obs. sobre la mediana (2)	Media (1)	Media (2)	diferencia	Err St	t	p
ESG score	19990	20562	46.3015	36.665	9.6365	0.252	38.25	0
Environmental	19049	19230	46.7700	36.247	10.523	0.260	40.50	0
Social	17356	17188	44.9025	37.189	7.7135	0.272	28.40	0
Governance	15772	16491	45.6205	37.801	7.8195	0.281	27.85	0

En el panel A, la variable analizada es la, volatilidad de rentabilidad diaria de mercado (anualizada) y se observa que la diferencia de medias para los valores del ESG score: Sostenibilidad, Responsabilidad Social y Gobernanza, son positivas, por lo que se produce una mayor volatilidad, en las observaciones bajo la mediana, lo que indica que esas empresas tienen mayor riesgo, que las empresas con ESG alto, presentando las observaciones bajo la mediana niveles superiores de volatilidad en un 9.6353%. Se observan resultados similares para todas las submuestras separadas por el valor mediano de los scores medioambientales, social y gobernanza.

Panel B: Beta

Factor discriminante	Obs. Bajo la mediana (1)	Obs. sobre la mediana (2)	Media (1)	Media (2)	diferencia	Err St	t	p
ESG score	20744	20773	0.9125	0.9020	0.0105	0.0130	0.80	0.428
Environmental	19794	19431	0.9580	0.8900	0.0680	0.0135	0.50	0
Social	17942	17493	0.9525	0.9235	0.0285	0.0150	1.95	0.054
Governance	16439	16659	0.9575	0.9475	0.0095	0.0155	0.60	0.542

En el panel B, recoge el análisis de diferencia de medias para la Beta. Se observa que la diferencia de medias para la Beta entre las submuestras ESG score por debajo y por encima de la mediana es positiva, por lo que se produce una mayor volatilidad, en las observaciones bajo la mediana, lo que indica que esas empresas tienen mayor riesgo. Sin embargo, estas diferencias resultan estadísticamente significativas solo en el caso de las submuestras separadas por los indicadores medioambiental y social.

Panel C: Riesgo sistemático (anualizado)

Factor discriminante	Obs. Bajo la mediana (1)	Obs. sobre la mediana (2)	Media (1)	Media (2)	diferencia	Err St	t	p
ESG score	19970	20557	0.1535	0.1535	0.0005	0.0015	0.30	0.7545
Environmental	19040	19221	0.1600	0.1510	0.0090	0.0015	6.65	0
Social	17345	17185	0.1525	0.1530	-0.0005	0.0015	-0.3	0.7720
Governance	15762	16488	0.1570	0.1560	0.0010	0.0015	0.65	0.5085

El panel C, que recoge la variable dependiente, riesgo sistemático (anualizado), que como expuse en su definición, es un riesgo que engloba los riesgos del mercado, se observa que la diferencia de medias para los valores del ESG score: Sostenibilidad, Responsabilidad Social y Gobernanza, son positivas, salvo en la Responsabilidad social, que es negativa por un diferencial muy pequeño, por lo que se produce una mayor volatilidad. Estas diferencias son estadísticamente significativas (y positivas) en el caso de las submuestras, basadas en el indicador de desempeño medioambiental.

Panel D: Riesgo específico (anualizado)

Factor discriminante	Obs. Bajo la mediana (1)	Obs. sobre la mediana (2)	Media (1)	Media (2)	diferencia	Err St	t	p
ESG score	19970	20557	0.4255	0.3205	0.1050	0.0025	44.60	0
Environmental	19040	19221	0.4270	0.3170	0.1100	0.0025	45.45	0
Social	17345	17185	0.4110	0.3265	0.0845	0.0025	33.25	0
Governance	15762	16488	0.4160	0.3315	0.0845	0.0025	32.30	0

En el panel D, se recoge la variable dependiente, riesgo específico, se observa que la diferencia de medias para los valores del ESG score: Sostenibilidad, Responsabilidad Social y Gobernanza, son todas positivas y estadísticamente significativas lo cual respalda la hipótesis, de que las empresas con mejor desempeño ESG presentan menores niveles de riesgo. Las observaciones bajo la mediana presentan un 10.5% más de volatilidad debido a factores específicos que las empresas con ESG por encima de la mediana.

En general, la rentabilidad y el riesgo son dos variables que se mueven en la misma dirección, de modo que aquellas inversiones que, a priori, ofrecen más rentabilidad también implican un mayor riesgo. Determinados inversores caracterizados por una elevada aversión al riesgo estarán dispuestos a sacrificar parte de la rentabilidad en favor de una mayor seguridad. Para este tipo de inversores, las inversiones sostenibles son más adecuadas para la mayoría de los inversores, dado que reduce el riesgo. Debido a esta relación entre rentabilidad y riesgo nos planteamos si se la reducción del riesgo en aquellas empresas con elevados indicadores de desempeño ESG se produce a coste de experimentar al mismo tiempo una reducción en la rentabilidad. Para contrastar esta posibilidad se muestran en los siguientes paneles la relación entre el desempeño ESG y la rentabilidad de mercado (PANEL E) y rentabilidad contable del activo (PANEL F) rentabilidad contable para los accionistas (PANEL G).

Panel E: Rentabilidad de Mercado (anual)

Factor discriminante	Obs. Bajo la mediana (1)	Obs. sobre la mediana (2)	Media (1)	Media (2)	diferencia	Err St	t	p
ESG score	20028	20592	0.0120	0.0345	-0.0225	0.0050	-4.7	0
Environmental	19095	19251	0.0215	0.0465	-0.0255	0.0050	-5.2	0
Social	17381	17224	0.0225	0.0365	-0.0140	0.0050	-2.7	0.008
Governance	15801	16512	0.0205	0.0495	-0.0290	0.0055	-5.4	0

En el panel E, recoge la variable dependiente, rentabilidad de Mercado, se observa que la diferencia de medias para las submuestras por debajo y por encima del valor mediano de los indicadores son negativas, y significativas. Esto indica que las empresas con desempeño ESG presentan además peor rentabilidad de mercado. Los test de diferencia de medias resultan significativos para todos los indicadores de desempeño ESG. Se observa una menor rentabilidad, en las observaciones bajo la mediana, lo que indica que esas empresas tienen menor rentabilidad, que las empresas con ESG alto, siendo esta diferencia de un 0.0025% a favor de las empresas con un mejor desempeño ESG.

Panel F: Rentabilidad de los activos (ROA)

Factor discriminante	Obs. Bajo la mediana (1)	Obs. sobre la mediana (2)	Media (1)	Media (2)	diferencia	Err St	t	p
ESG score	20969	20827	-0.71	4.3400	-5.0515	0.1665	-30.35	0
Environmental	20003	19498	-0.91	4.4785	-5.3840	0.1735	-31.05	0
Social	18100	17578	0.088	3.2825	-3.1945	0.1905	-16.75	0
Governance	16604	16710	-0.91	3.8955	-4.8085	0.2020	-23.80	0

En el panel F, recoge la variable dependiente, rentabilidad de los activos, se observa que la diferencia de medias para los valores del ESG score: Sostenibilidad, Responsabilidad Social y Gobernanza, son negativos, por lo que se produce una peor rentabilidad, en las observaciones bajo la mediana. Estas diferencias a favor de las empresas con mejor desempeño ESG son estadísticamente significativas para todas las muestras basadas en los distintos indicadores ESG (total, medioambiental, social y de gobernanza). Por ejemplo, las empresas con ESG alto, disfrutaban de una rentabilidad un 5.0515% superior a las empresas con ESG score por debajo de la mediana.

Panel G: Rentabilidad de los fondos propios (ROE)

Factor discriminante	Obs. bajo la mediana (1)	Obs. sobre la mediana (2)	Media (1)	Media (2)	diferencia	Err St	t value	p value
ESG score	20354	20431	-7.639	12.015	-19.6545	4.145	-4.75	0
Environmental	19378	19162	-8.534	12.694	-21.2285	4.384	-4.85	0
Social	17611	17183	-8.207	12.814	-21.0220	4.833	-4.35	0
Governance	16119	16351	-8.130	11.452	-19.5820	5.177	-3.80	0

En el panel G, que recoge la variable dependiente, rentabilidad de los fondos propios, se observa que la diferencia de medias para los valores del ESG score: Sostenibilidad, Responsabilidad Social y Gobernanza, son negativos, por lo que se produce una menor rentabilidad, en las observaciones bajo la mediana, registrando las observaciones sobre la mediana rentabilidades superiores en un 19.6545%, a las de las empresas con indicadores ESG por debajo de la mediana. Las diferencias de medias son todas estadísticamente significativas.

4.4.2. Resultados del análisis de regresión

Se ha realizado también un análisis de regresión para capturar la relación entre los indicadores ESG (variables independientes) y las distintas medidas de riesgo y rentabilidad empresarial. Los resultados de dicho análisis se muestran en la Tabla V.

Tabla V: Regresiones de los indicadores rendimiento ESG sobre el riesgo y la rentabilidad

Panel A: Volatilidad de la rentabilidad diaria de mercado

Variable Dependiente: Volatilidad de la rentabilidad diaria de mercado				
Ln ESG score	-8.100*** (-38.00)			
Ln Environmental score		-3.034*** (-26.59)		
Ln Social score			-4.649*** (-25.21)	
Ln Governance score				-6.279*** (-26.55)
Constant	70.920*** (90.15)	49.080*** (122.22)	57.840*** (85.17)	65.440*** (72.08)
N Obs.	40552	31565	34544	32263
R ² ajustado	0.0344	0.0219	0.0180	0.0214
F Test	1443.8	707.30	635.70	704.90
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Panel A. Esta tabla recoge el modelo de regresión, estimado por mínimos cuadrados ordinarios, en el que se observa como variable dependiente, a explicar, una medida de riesgo, que es la volatilidad de la rentabilidad diaria del mercado, y como variable independiente que explica el modelo ESG score, compuesto por: la Sostenibilidad, la Responsabilidad social y la Gobernanza transformados logarítmicamente.

En la primera columna, se presenta el modelo para el indicador conjunto ESG score, obteniendo un coeficiente negativo de 8.1, altamente significativo, con un nivel de confianza del 99%.

Para el resto de las columnas, obtenemos, también unos coeficientes negativos de 3.034 para la Sostenibilidad, 4.649 para la Responsabilidad Social y de 6.279 para la Gobernanza, siendo todos ellos altamente significativas, con un nivel de confianza del 99%.

A través, del R² ajustado, se puede observar que los valores: 0.0344, 0.0219, 0.0180 y 0.0214 son todos bajos.

En resumen, se ha obtenido una evidencia de una relación negativa entre los indicadores de rendimiento ESG Score, a cualquiera de sus niveles y la medida de riesgo, que en este caso es la volatilidad de la rentabilidad diaria del mercado, lo cual confirma los resultados previamente obtenidos en la comparación de medias y la validez de la hipótesis planteada de una existencia negativa entre el ESG y el riesgo en la empresa.

Panel B: Rentabilidad anual de mercado

Variable Dependiente: Rentabilidad de Mercado anual				
Ln ESG score	0.01340*** (3.32)			
Ln Environmental score		0.00397* (1.74)		
Ln Social score			0.00992*** (2.84)	
Ln Governance score				0.01680*** (3.74)
Constant	-0.02540* (-1.70)	0.03160*** (3.93)	-0.00627 (-0.49)	-0.02870* (-1.66)
N Obs.	40538	31553	34534	32257
R ² ajustado	0.000247	0.0000639	0.000205	0.000402
F Test	11	3.0170000	8.079000	13.96000
p	0.000900	0.0824000	0.004400	0.000100

Panel B. Esta tabla recoge un modelo de regresión, estimado por mínimos cuadrados ordinarios, en el que se recoge como variable dependiente a explicar la rentabilidad anual del mercado, y como variable independiente que explica el modelo, siguen siendo los indicadores ESG score, compuesto por: la Sostenibilidad, la Responsabilidad social y la Gobernanza transformados logarítmicamente.

En la primera columna, se presenta el modelo para el indicador conjunto ESG score, obteniendo un coeficiente positivo y estadísticamente significativo de 0.0134.

Para el resto de las columnas, obtenemos, también unos coeficientes positivos de 0.00397 para la Sostenibilidad, 0.00992 para la Responsabilidad Social y de 0.0168 para la Gobernanza, siendo todos ellos estadísticamente significativos.

Como excepción a señalar el coeficiente en la columna 2, tiene una significación parcial.

A través, del R² ajustado, se puede observar que los valores: 0.000247, 0.0000639, 0.000205 y 0.000402 indican bajo poder explicativo de los modelos estimados. No obstante, los test F-Snedecor, que mide la significatividad global de la regresión, son altamente significativos.

En resumen, se ha obtenido una evidencia de una relación positiva entre los indicadores de rendimiento ESG Score, a cualquiera de sus niveles y la rentabilidad de la empresa, que en este caso es rentabilidad anual del mercado, lo cual confirma, junto el resultado anterior, que tener un buen ESG Score, debería favorecer el valor de la empresa, dado

que por un lado reduce el riesgo y, por otro lado, aumenta la rentabilidad.

Como limitación al estudio, debemos remarcar, que el poder explicativo del modelo, medido por el R^2 ajustado, es muy bajo dado que estamos considerando una única variable independiente.

5. CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre los indicadores ESG y el riesgo de la empresa, dado que, en los últimos años, la sostenibilidad ha ido ganando una relevancia muy significativa dentro de las decisiones empresariales, como una estrategia más de negocio.

Se plantea la hipótesis de que la implementación de un sistema de mejoras relativas a la responsabilidad social corporativa crea un impacto reputacional positivo, del que se derivarán unos menores costes de financiación, una mayor rentabilidad de la inversión y por todo ello un menor riesgo empresarial.

El análisis de influencia de la Responsabilidad Social Corporativa sobre el riesgo empresarial se ha llevado a cabo sobre una muestra de 40.552 observaciones empresa-año, pertenecientes a empresas cotizadas de un conjunto de 88 países adheridos al acuerdo de París de 2015. Se ha realizado el análisis para el periodo 2015-2021.

La hipótesis planteada de una relación negativa entre el performance ESG y el riesgo se ha validado a través de los dos análisis realizados, uno de diferencia de medias y otro de regresiones por mínimos cuadrados.

Al mismo tiempo, se ha podido observar que existe una relación positiva entre el performance ESG y la rentabilidad de mercado, teniendo en cuenta conjuntamente las dos cosas, el resultado obtenido indica la conveniencia de mantener altos niveles de performance ESG, dado que va a favorecer la reducción del riesgo de la empresa y va a permitir unos mejores niveles de rentabilidad y en definitiva mayor valor total de la empresa.

Como limitación del estudio, hay que tener en cuenta que los análisis realizados muestran un poder explicativo bajo y, por tanto, hemos detectado relaciones estadísticamente significativas, pero estamos muy lejos de capturar una parte significativa del comportamiento de las variables estudiadas: riesgo y rentabilidad.

6. BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Rafael A. Araque y M^a José Montero Simó. (2006) *La responsabilidad social de la empresa a debate*. Icara editorial.

Temario de Responsabilidad Social Corporativo de European Quality Formación.

Mario Ambrosone (mayo 2007). *La administración del Riesgo Empresarial: una responsabilidad de todos - El Enfoque COSO*. PricewaterhouseCoopers. Contador Público y Lic. en Administración

Rafael Soriano Román y Dra. D^a María del Carmen Valls Martínez (octubre 2022). *Tesis doctoral. Riesgo de mercado y RSC desde una perspectiva de género*. Universidad de Almería.

Almagro, J., Garmendia, J., & de la Torre, I. (2009). *Responsabilidad Social una reflexión global sobre la RSC*. Prentice Hall.

Dhaliwal, D. S., Li, O. Z., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2011). Voluntary Nonfinancial Disclosure and the Cost of Equity Capital: The Initiation of Corporate Social Responsibility Reporting. *The Accounting Review*, 86(1), 59–100.

Godfrey, P. C. (2005). The relationship between corporate philanthropy and shareholder wealth: A risk management perspective. *Academy of Management Review*, 30(4), 777–798. <https://doi.org/10.5465/AMR.2005.18378878>

Jo, H., & Harjoto, M. A. (2012). The Causal Effect of Corporate Governance on Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, 106(1), 53–72. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-1052-1>

Orlitzky, M. (2001). *Corporate Social Performance and Firm Risk: A Meta-Analytic Review*. University of New South Wales.

Sharfman, M. P., & Fernando, C. S. (2008). Environmental risk management and the cost of capital. *Strategic Management Journal*, 29(6), 569–592. <https://doi.org/10.1002/smj.678>

Suarez Serrano, e., & Blanco Prieto, A. (2022). *Sostenibilidad corporativa y RSC: fundamentos y prácticas*. ARANZADI, SAU. **PAGINAS WEB CONSULTADAS**

<https://www.uaeh.edu.mx/divulgacion-ciencia/stakeholders-metodos/> (Consultada el 07 de febrero de 2024)

https://www.elconfidencial.com/empresas/2019-05-13/empresas-comprometidas-proyectos-rsc-bra_1994466/ (Consultada el 09 de marzo de 2024)

<https://uniblog.unicajabanco.es/indices-bursatiles-sostenibilidad#:~:text=Los%20%C3%ADndices%20burs%C3%A1tiles%20de%20sostenibilidad,aquellas%20compa%C3%B1%C3%ADas%20que%20tienen%20un> (Consultada el 13 de abril de 2024)

<https://divem.accem.es/indice-thomson-reuters> (Consultada el 13 de abril de 2024)

<https://www.computing.es/a-fondo/esg-ratings-la-sostenibilidad-de-las-empresas/>

(Consultada el 20 de mayo de 20