

Àlex Rofas Rey

**Anàlisi de les Inversions Socialment Responsables: Rendiment,
creixement, criteris ESG i el comportament dels inversors davant les
ISR**

TREBALL DE FI DE GRAU

Àrea temàtica: Mercats i actius financers

Grau en Finances i Comptabilitat



**FACULTAT D'ECONOMIA i EMPRESA
Universitat Rovira i Virgili**

Reus

Curs 2024-2025

ÍNDEX

1	Presentació	7
2	Introducció.....	7
2.1	Justificació del tema: importància de les ISR en el context financer actual	7
2.2	Importància de les ISR en l'actualitat.....	9
2.3	Objectius generals i específics del treball	9
2.4	Metodologia i estructura del TFG	10
2.5	Recerca d'informació	10
2.6	Motivacions per a realitzar el treball final de grau.	14
MARC TEÒRIC I CONCEPTUAL		
3	Les Inversions Socialment Responsables	14
3.1	Definició de les Inversions Socialment Responsables (ISR).	15
3.2	Els criteris ESG (ambientals, socials i de governança).....	15
3.3	Tipologies i estratègies d'inversió ISR.	18
4	Creixement i evolució de les ISR en el mercat financer	24
4.1	Evolució Històrica de les ISR.....	24
4.2	Tendències actuals i perspectives futures	27
5	Validació dels criteris ESG	29
5.1	Indicadors utilitzats per mesurar criteris ESG.....	29
5.2	Limitacions dels criteris ESG: són fiables i consistents?	32
5.3	Casos pràctics d'aplicació dels criteris ESG	35
6	<i>Greenwashing</i> : reptes i solucions	36
6.1	Què és el <i>greenwashing</i> i com afecta les ISR?.....	36
6.2	Eines i regulacions per prevenir el <i>greenwashing</i>	38
6.3	Casos reals de <i>greenwashing</i> en inversions ISR.....	39
7	Comportament dels inversors davant de les ISR	40
7.1	Motivacions per adoptar inversions ISR	41
7.2	Barreres i obstacles per a la seva implementació.....	41
7.3	Percepcions del risc i rendibilitat associats a les ISR	41
MARC PRÀCTIC		
8	Anàlisi de l'impacte de les ISR	42
8.1	Comparativa de rendiment financer entre inversions ISR i tradicionals	42
8.2	Entrevistes amb inversors: sostenible vs tradicional	52
9	Conclusions.....	52
9.1	Resum dels resultats i aportacions del treball	53

9.2	Perspectives de futur de les inversions socialment responsables.....	55
10	Bibliografia.....	56
11	ANNEXOS.....	60
11.1	Comparativa S&P 500 vs SUSA.....	60
11.2	Comparativa SRIE vs EUROSTOXX	65
11.3	Comparativa DAX 40 vs EDM4	69
11.4	Entrevistes.....	74

Anàlisi de les Inversions Socialment Responsables: Rendiment, creixement, criteris ESG i el comportament dels inversors davant les ISR

Resum TFG

Aquest treball analitza de manera detallada les Inversions Socialment Responsables (ISR), amb l'objectiu principal d'avaluar tant el seu impacte financer com el seu valor dins la gestió de els carteres d'inversió. Les ISR han guanyat rellevància en els darrers anys, impulsades per una creixent preocupació social i institucional davant reptes globals com el canvi climàtic, les desigualtats socials o la necessitat d'una governança més ètica i transparent. Aquest tipus d'inversions representen una alternativa a les finances tradicionals, ja que busquen combinar rendibilitat econòmica amb criteris ètics i sostenibilitat.

La primera part del treball és de caràcter teòric i ofereix una visió global sobre l'evolució de les finances sostenibles, des dels primers moviments d'inversió ètica fins a l'actualitat. Es presenten els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i la normativa ESG a nivell europeu, així com les principals estratègies d'inversió responsable, com ara l'exclusió de sectors controvertits, el model *best-in-class*, la inversió temàtica i la inversió d'impacte. També s'analitza el fenomen del *greenwashing*, així com la necessitat de millorar la transparència i la fiabilitat de les dades en aquest àmbit.

La segona part és pràctica i consisteix en una anàlisi comparativa entre tres fons ISR i tres índexs tradicionals: SUSA vs. S&P 500, SRIE vs. EUROSTOXX i EDM4 vs. DAX 40. Mitjançant indicadors com la rendibilitat anualitzada, la volatilitat i les ràtios de Sharpe i Treynor, s'avalua si les inversions sostenibles poden competir amb les tradicionals. També s'inclouen dues entrevistes en profunditat amb un inversor ISR i un altre tradicional, per entendre les seves motivacions i percepcions.

Les conclusions mostren que les ISR no són només una moda, sinó una eina estratègica per transformar el sistema financer i avançar cap a una economia més justa, inclusiva i sostenible.

Paraules clau: Inversions Socialment Responsables (ISR), *greenwashing*, anàlisi comparativa.

(RESUMEN CASTELLANO)

Este trabajo analiza en profundidad las Inversiones Socialmente Responsables (ISR), con el objetivo principal de evaluar tanto su impacto financiero como su valor social dentro de la gestión de carteras de inversión. Las ISR han ganado relevancia en los últimos años impulsadas por una creciente preocupación social e institucional frente a los desafíos globales como el cambio climático, las desigualdades sociales o la necesidad de una gobernanza más ética y transparente. Este tipo de Inversiones representa una alternativa a las finanzas tradicionales, ya que busca combinar rentabilidad económica con criterios éticos y sostenibilidad.

La primera parte del Trabajo es de carácter teórico y ofrece una visión global sobre la evolución de las finanzas sostenibles, desde los primeros movimientos de inversión ética hasta la actualidad. Se presentan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la normativa ESG a nivel europeo, así como las principales estrategias de inversión responsable, como la exclusión de sectores controvertidos, el modelo *best-in-class*, la inversión temática y la inversión de impacto. También, se analiza el fenómeno del *greenwashing*, así como la necesidad de mejorar la transparencia y la fiabilidad de los datos en este ámbito.

La segunda parte es práctica y consistió en un análisis comparativo entre tres fondos ISR y tres índices tradicionales: SUSA vs. S&P 500, SRIE vs. EUROSTOXX y EDM4 vs. DAX 40. A través de indicadores como rentabilidad anualizada, volatilidad y los ratios de Sharpe y Teynor se evalúa si las inversiones sostenibles pueden competir con las tradicionales. También se incluyen dos entrevistas en profundidad con un inversor ISR y otro de perfil tradicional, para entender sus motivaciones y percepciones.

Las conclusiones muestran que las ISR no son solo una tendencia pasajera, sino una herramienta estratégica para transformar el sistema Financiero y avanzar hacia una economía más justa, inclusiva y sostenible.

Palabras clave: Inversiones socialmente responsables (ISR), *greenwashing*, análisis comparativo.

(ABSTRACT)

This project provides a detailed analysis of Socially Responsible Investment (SRI), with the main goal of assessing both their financial impact and their role within portfolio management. In recent years, SRI has gained momentum, driven by growing social and institutional concern over global challenges such as climate change, social inequality, and the demand for more ethical and transparent governance. These investments represent an alternative to traditional finance, aiming to combine profitability with ethical values and sustainability.

The first part of the project is theoretical and offers a broad view of the evolution of sustainable finance, from early ethical investment movements to the present day. It presents Sustainable Development Goals (SDGs) and ESG regulations at the European level, as well as key responsible investment strategies, such as sector exclusions, the best-in-class model, thematic investing, and impact investing. The issue of greenwashing is also examined, along with the need for greater transparency and reliability in ESG data.

The second part is practical and focuses on a comparative analysis of three SRI funds and three traditional market indices: SUSA vs S&P 500, SRIE vs EUROSTOXX, and EDM4 vs DAX 40. Using metrics such as annualised returns, volatility, and Sharpe and Treynor ratios, the study evaluated whether sustainable investments can compete with traditional ones. Additionally, two in-depth interviews are included – one with an SRI investor and another with a more conventional investor – to understand their motivations and perceptions.

The conclusions indicate that SRI is not just a temporary trend but a strategic tool for transforming the financial system and moving toward a fairer, more inclusive and sustainable economy.

Keywords: Socially Responsible Investment (SRI), greenwashing, comparative analysis.

1 Presentació

Com a estudiant del Grau en Finances i Comptabilitat, sempre he sentit un gran interès pel funcionament dels mercats, l'anàlisi d'inversions i el paper transformador que pot tenir l'economia en la societat. Aquest interès m'ha portat a escollir com a tema del meu Treball de Final de Grau les Inversions Socialment Responsables (ISR), una àrea que combina rendibilitat econòmica amb els valors ètics, la sostenibilitat i el compromís social.

Aquest treball analitza com les ISR han evolucionat en el context financer, com s'integren els criteris ESG (ambientals, socials i governança) en les decisions d'inversió, i si aquestes poden oferir un rendiment competitiu respecte a les inversions tradicionals. Per fer-ho, s'ha combinat una anàlisi teòrica amb una part empírica, incloent-hi comparatives de rendiment entre fons ISR i índex tradicionals, i entrevistes a inversors de perfils diferents.

A través d'aquest procés, he desenvolupat i aplicat diverses competències acadèmiques i professionals pròpies del grau. He reforçat la meua capacitat per utilitzar coneixements econòmics i financers per entendre la realitat econòmica i empresarial (A1), així com per identificar problemes econòmics i aplicar tècniques d'anàlisi i diagnòstic (A5). He après a fer servir les eines matemàtiques i estadístiques adequades per a l'anàlisi de les principals variables del sistema econòmic-financer. (A8).

En paral·lel, he treballat de forma autònoma amb responsabilitat i iniciativa (B4), he après a comunicar informació, idees i problemes i trobar solucions de manera clara i efectiva (B6) i he pres consciència sobre temes mediambientals (B7).

Finalment, aquest treball també m'ha permès gestionar la informació i el coneixement (C3) he après a expressar-me correctament de manera oral i escrita en una de les dues llengües oficials de la URV (C4), i a desenvolupar competències transversals com l'anàlisi de les dimensions ètiques, socials i ambientals de l'activitat econòmica (C5).

2 Introducció

2.1 Justificació del tema: importància de les ISR en el context financer actual

Les inversions socialment responsables (ISR), són inversions que integrant criteris ambientals, socials i de governança. Criteris ESG. En aquest tipus d'inversions es busca tenir a part d'un rendiment financer, també busca tenir un rendiment en la

societat.

En el context actual de la societat, marcat per canvis constants en tota mena d'àmbits el sector financer, està prenent un paper fonamental en la transició cap a una economia més sostenible. Les Inversions Socialment Responsables (ISR) estan guanyant rellevància des de principis del segle XXI, amb un creixement significatiu i continu en els últims deu anys. Segons un informe de la (Global Sustainable Investment Alliance) (GSIA), el volum d'actius gestionats sobre els criteris ESG (ambientals, socials i de governança) va superar els 35 bilions de dòlars l'any 2022, aquesta xifra representa gairebé un terç dels actius gestionats en l'àmbit mundial. Aquest creixement es preveu que continuï, arribant als 50 bilions de dòlars l'any 2025. (Alliance, 2023)

Aquest auge de les inversions socialment responsables (ISR) respon a l'augment de la consistència pública sobre les problemàtiques com el canvi climàtic, justícia social i la necessitat de tenir models empresarials ètics. A més, diverses evidències diuen que les ISR no només contribueixen a tenir un futur més sostenible en termes mediambientals, socials i de governança. Si no que també ofereixen rendiments financers competitiu en comparació amb les inversions tradicionals. Un informe de MSCI destaca que els fons ISR han tingut un creixement sostingut en rendiments anuals del 8% en els darrers cinc anys, aconseguint una rivalitat amb els fons tradicionals important. (MSCI, 2023)

Com a estudiant i futur professional en el sector financer, estic especialment motivat per aprofundir en el coneixement sobre les ISR. Aquestes inversions no només són una font de rendiment econòmic, sinó que també una oportunitat per contribuir al canvi social i ambiental. M'atreu especialment la manera com les ISR poden transformar el panorama financer, tot mantenint l'ètica i la responsabilitat com a pilars fonamentals.

Les ISR s'han consolidat com una estratègia d'inversió global i aquesta és una de les raons per la qual considero que és un tema essencial per al meu treball de final de grau.

És un tema essencial per comprendre cap a on es dirigeix el sector financer i el seu paper en la configuració d'un món més just i més sostenible. D'aquesta manera es pot observar com aquest treball també pot servir per als futurs inversors, ja que com s'ha esmentat anteriorment les inversions ISR han vingut per quedar-se.

Finalment, cal destacar que en aquest treball trobarem temes com la relació entre els

ISR i el rendiment financer, com afecten la integració de criteris ESG és la cartera d'un inversor, la psique dels inversors a l'hora de realitzar una inversió IRS, *greenwashing*...

2.2 Importància de les ISR en l'actualitat

- **Promoció de pràctiques ètiques i sostenibles:** Les ISR fomenten pràctiques empresarials que respecten els drets humans, protegir el medi ambient i promouen l'equilibri social.
- **Mitigació del risc:** En considerar factors ESG, els inversors poden identificar i mitigar riscos no financers que podrien afectar negativament a les inversions, com desastres ambientals, conflictes laborals o de governança.
- **Resposta a les expectatives dels inversors:** La creixent consciència social i ambiental ha portat a molts inversors prendre decisions en temes d'inversions que mostrin els seus valors.
- **Compliment Normatiu:** Les regulacions sobre sostenibilitat i transparència estan augmentant globalment. Les ISR ajuda les empreses a complir amb els nous estàndards, evitant sancions i millorant la seva reputació. (Rizza, 2024)

2.3 Objectius generals i específics del treball

En aquest treball hi haurà diferents tipus d'objectius separats amb objectius generals i amb objectius específics.

Els objectius generals del treball són:

- a. Analitzar l'impacte de les inversions socialment responsables (ISR) i el seu rendiment financer.**

Estudiar com les inversions ISR es comparen amb les tradicionals en termes de rendibilitat i risc, per veure si tenen un impacte positiu en els beneficis financers.

- b. Estudiar el creixement i l'evolució de les ISR en el mercat financer.**

Investigar com han evolucionat les ISR al llarg del temps i com estan creixent actualment en el món de les finances.

- c. Avaluat com s'integren els criteris ESG en una cartera**

Analitzar com els inversors integren els criteris ambientals, socials i de governança (ESG) en les seves decisions d'inversió i com això afecta les carteres d'inversió.

Els objectius específics del treball, seran aquells objectius més detallats que acompanyen i complementen els objectius generals del treball.

Els objectius específics del treball són:

a. Identificar les diferents estratègies d'inversió ISR.

Determinar les diverses maneres en què es poden realitzar inversions socialment responsables, com l'exclusió d'empreses no sostenibles o la inversió en projectes amb impacte social.

b. Analitzar la validesa dels criteris ESG sobre les ISR

Avaluar si els criteris ESG són efectius per determinar quines inversions són realment responsables i si tenen un impacte positiu en el rendiment i la societat.

c. Explorar si les ISR tenen un impacte real en la societat

Investigar si les inversions ISR realment contribueixen a millorar la societat o el medi ambient, o si només són una estratègia de màrqueting.

d. *Greenwashing*: reptes i solucions

Examinar el fenomen del "*greenwashing*", on empreses aparenten ser més sostenibles del que realment són, i proposar solucions per identificar i evitar aquesta pràctica.

e. Comportament dels inversors davant les ISR

Estudiar quines són les motivacions, barreres i percepcions dels inversors a l'hora d'adoptar estratègies ISR en les seves carteres.

2.4 Metodologia i estructura del TFG

Com l'objectiu principal del meu TFG és analitzar l'impacte de les Inversions Socialment Responsables (ISR) i el seu rendiment financer, així com avaluar la seva evolució en el mercat financer. Per això, he dissenyat una metodologia en la qual es pot veure una anàlisi quantitativa i qualitativa. A continuació podreu veure com he estructurat la metodologia del treball.

2.5 Recerca d'informació

Recerca quantitativa

La recerca quantitativa se centrarà especialment a analitzar les dades financeres històriques per comparar el rendiment de les inversions socialment

Responsables (ISR) amb el de les inversions tradicionals. Es duran a terme anàlisis estadístiques per identificar patrons i diferències en termes de rendibilitat, volatilitat i risc ajustat al rendiment (mitjançant indicadors com el Sharpe ràtio o el Treynor ràtio). A més, podrem veure la importància que tenen els ISR en les diferents regions del món.

Recerca qualitativa

Es complementarà l'anàlisi quantitativa amb una recerca qualitativa basada en entrevistes amb inversors que tenen en compte els criteris ISR i també amb persones coneixedores del sector de les ISR. L'objectiu és explorar la percepció dels professionals sobre la viabilitat financera de les ISR, així com comprendre les motivacions que porten a incloure aquests actius en les carteres d'inversió. També es busca identificar les barreres principals que enfronten aquests gestors, com ara la dificultat d'accés a dades ESG fiables o la presència de *greenwashing* al mercat. Aquesta visió qualitativa permetrà enriquir el debat sobre l'eficàcia i sostenibilitat de les ISR en el context financer actual.

3.1.1. Fonts d'informació

S'utilitzaran dos tipus de fonts d'informació de manera complementària, les fonts primàries i les fonts secundàries.

Fonts Primàries

Es duran a terme entrevistes amb experts en finances sostenibles, incloent-hi inversors socialment responsables, experts en l'àmbit de les finances sostenibles, etc.

Les preguntes seran totalment obertes per fomentar una discussió detallada i profunda, per poder observar l'opinió real de la persona entrevistada. L'objectiu principal serà obtenir informació sobre la seva percepció de la rendibilitat de les ISR i la manera com aquestes inversions s'integren a les carteres, tant de tenir una perspectiva estratègica com operativa. També es pretén explorar les dificultats, oportunitats i reptes associats a la gestió de carteres amb criteris ESG.

Es dissenyarà una enquesta dirigida a possibles inversors per conèixer la seva predisposició a invertir en instruments ISR. Aquesta recollirà informació sobre el coneixement previ dels participants sobre les finances sostenibles, les seves preferències d'inversió, la importància dels criteris ESG i les barreres percebudes per optar per aquest tipus d'actius. Les dades recollides permetran analitzar patrons de preferència i detectar possibles segments de mercat amb més inclinació cap a les ISR.

Fonts Secundàries

Es consultaran bases de dades financeres per obtenir informació sobre el rendiment històric de fons ISR en comparació amb fons tradicionals. Es farà una comparativa del binomi rendiment-risc.

S'analitzaran informes recents que reflecteixin l'evolució de les ISR, l'adopció dels criteris ESG i la resposta del mercat a aquest tipus d'inversions. Això permetrà contextualitzar l'avenç de les finances sostenibles i identificar tendències clau.

Es revisaran articles i publicacions acadèmiques de referència elaborades per experts reconeguts en finances sostenibles. Aquesta literatura proporcionarà una base teòrica sòlida per avaluar el treball i permetrà contrastar les conclusions empíriques amb el coneixement establert.

3.1.2. Tècniques d'anàlisi

Anàlisi de rendiments

Es durà a terme una anàlisi de rendiments mitjans dels fons ISR i dels fons tradicionals durant els darrers cinc anys, incloent-hi tant períodes alcistes com baixistes del mercat.

L'objectiu serà identificar si hi ha diferències significatives en la rendibilitat agregada d'ambdós tipus d'inversions. Aquesta anàlisi inclourà possibles moments en els quals els inversors tenen més tendència en poder invertir en inversions ISR. Per a una millor comprensió, s'utilitzaran gràfics de línies i taules comparatives que mostrin visualment aquesta evolució.

Anàlisi de risc ajustat

S'avaluarà el rendiment ajustat pel risc mitjançant les mètriques com el Sharpe rati i Treynor rati per identificar si les ISR ofereixen una eficiència superior en la relació rendibilitat-risc respecte als fons tradicionals.

Anàlisi de contingut

L'anàlisi qualitativa es durà a terme sobre el contingut de dues entrevistes a dos diferents tipus d'inversors, seguint una metodologia estructurada basada en la codificació temàtica. Els resultats es presentaran agrupats en categories clau.

Exploració detallada de com els professionals i inversors perceben la viabilitat

financera, el potencial de creixement i els reptes associats a les ISR. Es prestarà especial atenció a les barreres identificades per adoptar aquest tipus d'inversions, com la manca d'informació fiable o la desconfiança cap a l'impacte real.

Identificació i discussió de casos i preocupacions sobre pràctiques de *greenwashing*, on les empreses promouen falsament pràctiques sostenibles. Es valorarà l'impacte d'aquest fenomen en la credibilitat del sector ISR i com els inversors perceben aquesta amenaça.

Anàlisi de les opinions sobre l'impacte positiu que poden generar les ISR, tant en l'àmbit mediambiental com social. Es buscarà detectar si els entrevistats consideren que aquestes inversions realment contribueixen a un canvi positiu mesurable en la societat.

Opinions dels entrevistats sobre l'evolució futura de les ISR, els factors que podrien impulsar-ne el creixement (canvis de regles, major consciència social) i les possibles limitacions que poden frenar aquest desenvolupament.

3.1.3. Procediment i el com ho farà

- **Fase 1:** Recopilació de dades secundàries: buscaré i recolliré dades financeres dels fons ISR a través de plataformes com *Morningstar*.
- **Fase 2:** Preparació d'enquestes i entrevistes: dissenyaré un qüestionari per als inversors, on els preguntaré sobre la seva percepció de les ISR i les seves experiències. A més, prepararé una guia per a les entrevistes amb gestors de fons ISR.
- **Fase 3:** Recopilació de dades primàries: enviaré l'enquesta a un grup d'inversors i faré 2 entrevistes amb experts.
- **Fase 4:** Es duran a terme 3 anàlisis diferents en Excel. Observant les diferències que hi ha entre un índex de referència, ja sigui el S&P 500, l'EUROSTOXX o el DAX 40, amb els fons sostenibles com SUSA, SRIE i EDM4 respectivament
En aquestes comparacions analitzarem diferents mètriques com la rendibilitat efectiva anual, rendibilitat geomètrica anual, variància de les rendibilitats efectives diàries, la desviació efectiva anual i la desviació efectiva diària, la mitjana de les rendibilitats efectives diàries, els coeficients de variació, la ràtio de Sharpe, la ràtio de Treynor i la beta.
- **Fase 5:** S'analitzarà les conclusions tan extretes de les dues entrevistes amb l'inversor sostenible (Jordi Trillo), i l'inversor tradicional (Jaume Cardona) i de les conclusions extretes de les 3 anàlisis realitzades dels fons sostenibles comparant amb els seus índexs de referència, buscant resoldre els diferents

dubtes que es podrien haver proposat a l'inici.

2.6 Motivacions per a realitzar el treball final de grau.

Les Inversions Socialment Responsables (ISR) són un tema en constant creixement i evolució en el panorama financer actual. Aquesta tendència ascendent les converteix en una temàtica d'alt interès sobre la qual es pot aprofundir significativament, tant des

d'una perspectiva acadèmica com pràctica.

Les motivacions que m'han portat a la realització d'aquest treball són les següents:

Tinc un gran interès per invertir en diferents productes financers i m'agradaria explorar les finances sostenibles com una opció d'inversió atractiva. A més del seu potencial rendiment, aquestes inversions aporten un valor afegit a la societat, ja que contribueixen a causes mediambientals i socials positives. Aquesta dualitat entre rendibilitat econòmica i impacte social m'ha motivat a investigar-ne el funcionament i la seva viabilitat.

El creixement exponencial de les ISR és un altre factor que m'ha impulsat a abordar aquest tema. Segons la *Global Sustainable Investment Alliance (GSIA, 2023)*, el 36% dels actius gestionats a escala mundial segueixen criteris ESG (Ambientals, Socials i de Governança). Aquesta dada mostra com les ISR s'estan consolidant com una part rellevant del mercat financer, i em planteja preguntes sobre què impulsa aquest creixement, quins actors n'estan al darrere i quin impacte real tenen sobre l'economia i la societat.

Una de les preguntes que em plantejo és si les ISR són realment sostenibles i rendibles a llarg termini. Aquesta investigació pretén aclarir si aquest tipus d'inversions ofereixen una proposta financera competitiva respecte a les tradicionals. A més, s'explorarà el fenomen del *greenwashing*, una pràctica que pot desvirtuar la credibilitat de les inversions sostenibles i enganyar els inversors.

Amb aquest treball, espero poder aportar informació valuosa a altres persones que vulguin conèixer més sobre les ISR, sigui per motius professionals, acadèmics o d'inversió personal. Facilitar una comprensió clara i rigorosa sobre aquestes inversions pot ajudar a prendre decisions més informades i conscients.

MARC TEÒRIC I CONCEPTUAL

3 Les Inversions Socialment Responsables

3.1 Definició de les Inversions Socialment Responsables (ISR).

Les Inversions Socialment Responsables (ISR), són aquelles que, a més de buscar una rendibilitat financera, integren criteris ambientals, socials i de governança (ESG) per generar un impacte positiu en la societat.

A continuació, es veuran diferents definicions sobre el que són les inversions socialment responsables:

3.1.1 Definició de les Inversions Socialment Responsables (ISR)

La inversió socialment responsable és aquella que té en compte no només el criteri de la rendibilitat, sinó també l'impacte social i mediambiental.

És a dir, la inversió socialment responsable no només busca la generació de guanys, sinó també tenir una repercussió positiva en la societat i en la natura.

En aquest sentit, aquest tipus d'inversió està implicat en temes com la inclusió financera, el suport a certs grups o comunitats excloses, el desenvolupament sostenible, entre altres.

A més, aquesta classe d'inversió no és compatible amb activitats que puguin tenir un impacte social negatiu, com per exemple, la producció de substàncies que puguin generar addicció i danys a la salut (com el tabac). (Westreicher, 2021)

3.2 Els criteris ESG (ambientals, socials i de governança)

Els criteris ESG (ambientals, socials i de governança), són un conjunt d'estàndards que les empreses poden seguir per ser més sostenibles i responsables en la seva activitat. Aquests criteris divideixen en tres àrees principals:

3.2.1 Ambientals

El criteri ambiental dins dels estàndards ESG, fa referència a tots aquells aspectes relacionats amb l'impacte d'una empresa sobre el medi natural. Això inclou des de la gestió dels residus i la implementació de processos productius sostenibles fins a la reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i la capacitat d'adaptació de les empreses al canvi climàtic.

Per aquest motiu, una part fonamental de la responsabilitat ambiental de les organitzacions és la seva capacitat per adoptar l'ús d'energies renovables, desenvolupar projectes d'economia circular i establir polítiques que permetin

minimitzar la generació de residus. Tanmateix, les accions en matèria ambiental no s'han de limitar únicament a mitigar impactes negatius derivats de l'activitat empresarial, sinó que han de tenir una visió proactiva cap a la preservació i millora del medi ambient.

En aquest sentit, dins dels criteris ambientals es poden identificar diverses accions que les empreses poden implementar per fomentar la sostenibilitat. La protecció de la biodiversitat es pot dur a terme mitjançant polítiques que minimitzin l'impacte sobre els ecosistemes i fomentin la seva conservació. La lluita contra el canvi climàtic implica el desenvolupament d'estratègies per reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle i la transició cap a models de negoci de baixes emissions.

L'eficiència energètica és un altre aspecte clau, basat en l'ús responsable de recursos naturals escassos i limitats, com l'aigua i l'energia, optimitzant-ne el consum i reduint el malbaratament. La gestió de residus requereix la implementació d'estratègies de reciclatge, reducció i control eficient per minimitzar la petjada ambiental. Finalment, la innovació sostenible se centra en el desenvolupament de productes i serveis que ajudin a mitigar o resoldre problemes ambientals, promovent així la transició cap a una economia més verda.

L'adopció d'aquests principis ambientals dins de les empreses no només contribueix a la protecció del medi ambient, sinó que també representa un avantatge competitiu, atès que els consumidors, inversors i reguladors valoren cada vegada més el compromís ambiental de les organitzacions. La sostenibilitat, per tant, no és només una responsabilitat empresarial, sinó també una oportunitat de creixement i innovació en un mercat en constant evolució.

3.2.2 Socials

El criteri social avalua com una empresa gestiona les seves relacions amb els empleats, proveïdors, clients i les comunitats on opera. Aquest aspecte inclou diverses dimensions clau per garantir una operació ètica i responsable.

En primer lloc, és fonamental assegurar el respecte als drets humans en tota la cadena de l'empresa, garantint que les activitats empresarials no contribueixin a l'explotació laboral ni a les pràctiques abusives.

A més, la seguretat i la salut dels treballadors i clients han de ser una prioritat per l'empresa, per poder cobrir de manera eficient aquest criteri. Proporcionant entorns laborals segurs i condicions que protegeixin el benestar de tots els implicats.

També és essencial tenir en compte l'impacte en els consumidors, assegurant que els productes i serveis compleixin amb estàndards ètics i protegint les dades personals dels clients. Internament, les empreses han de fomentar bones condicions laborals, promovent la diversitat, l'equitat i la inclusió, així com el benestar dels empleats.

3.2.3 Governança

El criteri de governança dins dels estàndards ESG fa referència a la gestió corporativa i al conjunt de normes, processos i pràctiques que garanteixen el bon funcionament de les empreses. Aquest aspecte és fonamental per assegurar la transparència, l'ètica empresarial i la responsabilitat en la presa de decisions, promovent així una estratègia sostenible i alineada amb els valors de la societat actual.

Un dels pilars fonamentals de la governança és la transparència, tant en la comunicació d'informació financera com en la no financera. Això permet als inversors, accionistes i altres grups d'interès tenir accés a dades clares i verificables sobre el rendiment i les pràctiques de l'empresa. A més, bona governança es basa en una ètica empresarial sòlida, que inclou polítiques anticorrupció, compliment legal i responsabilitat corporativa.

L'estructura organitzacional també té un paper rellevant dins de la governança. La diversitat en els òrgans directius i consells d'administració contribueix a una presa de decisions més equitativa. Les empreses han d'establir polítiques de remuneració justes y equitatives, tant per als directius com pels empleats.

Finalment, la governança responsable, implica una presa de decisions equilibrada, tenint en compte els interessos dels clients, comunitats, empleats i accionistes.

Aquest enfocament no només redueix els riscos empresarials, sinó que també contribueix a la creació d'empreses més sostenibles.

Una bona governança empresarial no només és un requisit per garantir la viabilitat a llarg termini de les companyies, sinó que també genera confiança entre els inversors i la societat. Així, la implementació de pràctiques de governança alineades amb els criteris ESG esdevé un factor clau per al creixement sostenible i responsable de les organitzacions. (Deloitte, 2021); (Eligenio, 2025)

3.3 Tipologies i estratègies d'inversió ISR.

Les inversions socialment responsables (ISR), han anat guanyant rellevància en els mercats financers com una alternativa sostenible a les inversions tradicionals. En aquest context, podem identificar diverses tipologies i estratègies d'inversió ISR, les quals es descriuen a continuació.

3.3.1 Tipologies d'inversió ISR

Fons d'inversió ISR

Els fons d'inversió ISR estan formats per carteres de valor que compleixen amb criteris ESG establerts pels gestors dels fons. Aquests fons poden aplicar diverses estratègies ISR, com ara exclusions sectorials, selecció d'empreses (*best-in-class*) o integració de criteris ESG en l'anàlisi financera. Els inversors poden optar fons cotitzats o fons actius, depenen de la seva estratègia d'inversió.

A més de les estratègies esmentades, els fons es poden utilitzar com a inversió temàtica, que se centra en sectors específics relacionats amb la sostenibilitat, o la inversió d'impacte, que busca generar un impacte social o ambiental positiu mesurable, juntament amb un retorn financer. A més de les estratègies esmentades, els fons es poden fer servir com a inversió temàtica, que se centra en sectors específics relacionats amb la sostenibilitat, o la inversió d'impacte, que busca generar un impacte social o ambiental positiu mesurable, juntament amb un retorn financer.

Un exemple de fons ISR és el de BBVA futur ISR, un fons de renda fixa mixta internacional que aplica criteris valoratius d'inversió socialment responsable.

Aquest fons busca companyies considerades com a d'inversió sostenible, és a dir, empreses que integren en la seva estratègia i operativa oportunitats de minimització de riscos ambientals, socials i de governança per crear valor a mitjà i llarg termini.

En els darrers anys, la demanda d'inversions socialment responsables ha augmentat significativament, ja que els inversors són cada vegada més conscients de la importància de considerar factors ESG en les seves decisions d'inversió. Aquesta tendència reflecteix una major preocupació per la sostenibilitat i el desig de contribuir positivament a la societat i al medi ambient a través de les inversions financeres. (BBVA, 2024)

Els bons verds

Els bons verds són instruments financers destinats a recaptar fons exclusivament per finançar projectes amb un impacte ambiental positiu, com ara energies renovables, eficiència energètica, transport net i conservació de l'aigua. A diferència dels bons tradicionals, que es poden destinar a qualsevol classe de projecte, els bons verds tenen l'objectiu exclusiu de finançar iniciatives sostenibles que contribueixin a la lluita contra el canvi climàtic.

Un exemple destacat de bons verds és el que emet per part del Banc Europeu d'Inversions (BEI), que utilitza aquests fons per finançar projectes de transició energètica a Europa. A més, grans empreses com Iberdrola i ENEL han emès bons verds per finançar els seus projectes d'energies renovables, com ara parcs eòlics i solars. També Ferrovial fan servir bons verds per finançar infraestructures sostenibles, com les relacionades amb la mobilitat elèctrica.

L'emissió de bons verds està creixent gràcies a la demanda cada vegada més gran d'inversions responsables que busquen generar un impacte positiu en el medi ambient, reflectint una tendència global cap a la sostenibilitat en els mercats financers. (BBVA, 2024)

3.3.2 Estratègies d'inversió

El gràfic mostra la distribució percentual dels actius gestionats segons les diferents estratègies d'inversió sostenible (ISR) l'any 2021. Es pot observar que la Integració de criteris ESG és la metodologia predominant, representant un 88% dels actius gestionats. Aquesta estratègia consisteix a incorporar factors ambientals, socials i de governança en el procés de presa de decisions financeres, amb l'objectiu de reduir riscos i identificar oportunitats d'inversió més sostenibles.

En segon lloc, les Inversions ESG avançades representen un 7% dels actius i inclouen enfocaments com l'estratègia de *best-in-class*, que selecciona les empreses amb millor rendiment ESG dins de cada sector i l'exclusió i elimina aquelles companyies o sectors que no compleixin determinats criteris ètics (com armes, tabac o combustibles fòssils).

Les Inversions Alineades amb l'Impacte, que suposen un 5% del total, comprenen estratègies com l'*engagement* i *voting*. Aquestes tècniques es basen en la influència activa dels inversors sobre les empreses en què participen, promovent millores en les seves pràctiques ESG mitjançant el diàleg amb la direcció i l'exercici dels drets de vot en les juntes d'accionistes.

Finalment, les Inversions Generadores d'Impacte representen només un 0,16% dels actius i es caracteritzen per buscar un impacte social o ambiental positiu i mesurable, a més de generar rendibilitat financera. Aquest grup inclou la coneguda Inversió d'Impacte, que destina capital a projectes que resolen desafiaments socials i ambientals, com ara el finançament d'energies renovables o l'accés a serveis bàsics en països en desenvolupament.

Aquesta distribució reflecteix que la majoria dels gestors d'inversors opten per estratègies que no suposen un canvi radical en la selecció d'actius, sinó que incorporen criteris ESG en la seva anàlisi financera tradicional. No obstant això, estratègies més actives com l'*engagement* i la inversió d'impacte, estan guanyant rellevància a mesura que creix la demanda d'inversions que generin un impacte tangible en la societat. (Management, 2021)

Inversió d'impacte

La inversió d'impacte es defineix com una estratègia d'inversió que busca generar un impacte social i mediambiental positiu mesurable, alhora que proporciona un retorn financer. Aquest tipus d'inversió es dirigeix a sectors que aborden problemàtiques socials i ambientals, com ara l'agricultura sostenible, l'habitatge assequible, l'atenció mèdica accessible i la lluita contra el canvi climàtic. (Fundation, 2021)

Segons la *Global Impact Investing Network* (GIIN), la inversió d'impacte es caracteritza per quatre elements fonamentals:

- Intencionalitat: es realitza amb l'objectiu explícit de contribuir a solucions socials i ambientals.
- Rendibilitat financera: pot oferir rendiments per sota del mercat o ajustats al risc.
- Diversitat d'actius: es pot implementar en múltiples classes d'actius.
- Mesura de l'impacte: requereix un compromís per part dels inversors per quantificar els efectes socials i ambientals de les seves inversions. (Fundation, 2021)

A Espanya, la inversió d'impacte ha experimentat un creixement considerable. Segons dades de SpainNAB, els fons del capital privat d'impacte van passar de 90 milions d'euros el 2019 a 229 milions d'euros l'any 2020. L'últim estudi indica un augment del 34%, arribant als 536 milions d'euros, amb un total de 2378 milions

d'euros en actius sota gestió el 2020.

Aquest creixement evidencia l'interès creixent dels inversors per generar un impacte positiu en la societat o en el medi ambient, demostrant que la inversió d'impacte no només és viable, sinó també una estratègia en expansió dins del mercat financer.

Exclusió (*Screening* negatiu)

L'estratègia d'exclusió, també coneguda com a *screening* negatiu, és un enfocament comú en la gestió d'inversions responsables. Aquesta estratègia consisteix a eliminar de la cartera d'inversió aquells actius corresponents a empreses o sectors que no compleixen amb certs estàndards ètics o sostenibles.

L'objectiu principal d'aquesta pràctica és garantir que les inversions tinguin un impacte positiu en la societat i en el medi ambient, evitant sectors que puguin tenir efectes adversos, com és el cas de la producció d'armes, el consum de tabac o la producció de combustibles fòssils.

Entre els sectors que habitualment s'exclouen en les estratègies d'exclusió es troben les indústries d'armes, aquelles dedicades a la producció de tabac, així com empreses involucrades en l'explotació i comercialització de combustibles fòssils.

Aquestes indústries són considerades perjudicials per a la salut pública i el medi ambient, per la qual cosa molts inversors responsables prefereixen evitar-les. A més, altres sectors com els jocs d'atzar, la pornografia, les pràctiques laborals abusives, les violacions dels drets humans o les activitats amb greus impactes ambientals (Foretica, 2023).

L'aplicació de l'estratègia d'exclusió té com a objectiu garantir que les carteres d'inversió estiguin alineades amb els valors ètics i socials dels inversors, contribuint així a un desenvolupament més sostenible i responsable. Aquesta pràctica forma part d'un conjunt més ampli d'estratègies d'inversió socialment responsable, que busquen generar un impacte positiu mentre es mantenen els rendiments financers. (Forética, 2017)

***Best-in-class* (*Screening* positiu)**

L'estratègia d'inversió coneguda com a "*best-in-clas*" o "*screening* positiu" se centra a seleccionar aquelles empreses que demostrin els millors comportaments en matèria ambiental, social i de governança (ESG) dins del seu sector. Aquesta metodologia incentiva la millora contínua en aspectes sostenibles, ja que les companyies competeixen per assolir estàndards ESG més elevats.

Un exemple destacat d'aquesta aproximació és el d'Amundi, que selecciona les companyies que millor gestionen els seus riscos i oportunitats ESG en cada sector.

Aquest procés implica l'elaboració d'un *ranking* basat en criteris ESG, utilitzant una anàlisi que considera 36 criteris: 15 de caràcter general, com el consum d'energia, les emissions de CO₂ o les condicions laborals, i 21 específics del sector, com el màrqueting responsable en la indústria farmacèutica. Aquesta anàlisi cobreix més de 6000 emissors, combinant un enfocament quantitatiu, proporcionat per nou agències de qualificació extra financera, i un qualitatiu, dut a terme per dotze analistes especialitzats en ESG. El rànquing ESG resultant s'utilitza per sobre-ponderar o infra-ponderar les companyies, cosa que permet invertir en tots els sectors seleccionant aquelles amb millor qualificació i, així, influir en les seves pràctiques. (Spainsif, s.d.)

Aquesta estratègia contrasta amb l'exclusió, ja que, en lloc d'eliminar sectors o empreses senceres per pràctiques insostenibles, el "best-in-Class" promou la competència positiva entre les companyies per millorar els seus estàndards ESG, fonamentant una transformació sostenible en totes les indústries. (Robeco, s.d.)

Engagement i votació activa

L'*engagement* i la votació activa són estratègies fonamentals que permeten als inversors influir en practiques ambientals, socials i de governança (ESG) de les empreses en les quals inverteixen. Mitjançant aquestes tàctiques, els accionistes poden promoure millores sostenibles i ètiques en les operacions corporatives.

Una forma d'*engagement* és el diàleg directe amb la direcció de l'empresa. Aquest enfocament implica una comunicació contínua entre els inversors i els executius, amb l'objectiu de discutir i suggerir canvis en les polítiques ESG. Aquestes converses poden abordar temes com la reducció de l'impacte ambiental, la promoció de la diversitat en el lloc del treball o l'adopció de pràctiques de governança més transparents. Per exemple, segons *Le Monde* (2024), el maig de 2023, a França, un grup d'inversors va presentar una proposta per separar els rols de president i director general de TotalEnergies, amb l'objectiu de millorar l'enfocament climàtic de la companyia. Tot i que la resolució no va ser acceptada, aquest esdeveniment destaca la importància i les limitacions de la democràcia accionarial en promoure canvis significatius. (Godart, 2024)

Els accionistes mitjançant el seu dret a vot, poden aprovar o rebutjar propostes que afecten a les pràctiques ESG de l'empresa. Segons IFA Magazine (2021), Aviva inversors va votar en més de 72000 resolucions en 6457 juntes d'accionistes a tot el

món durant el 2020, oposant-se al 24% de les propostes de la direcció.

Aquesta activitat demostra com els inversors poden utilitzar la votació activa influeix en les decisions de l'empresa. (Whitbread, 2021)

No obstant això, l'eficàcia de l'*engagement* i la votació activa depèn en gran mesura de la voluntat dels gestors i d'altres inversors institucionals d'utilitzar el seu poder de vot de manera proactiva. Les associacions i organitzacions de defensa animen aquests actors a exercir el seu dret a vot per influir en les polítiques ambientals i socials.

Segons Le Monde (2024), mentre que alguns fons són criticats per la seva manca de prioritització en assumptes ecològics, les iniciatives de comunicació proactiva s'estan multiplicant per pressionar les empreses a adoptar practiques més sostenibles. (Godart, 2024)

Inversió temàtica

La inversió temàtica és una estratègia d'inversió que se centra en sectors o temes específics amb un alt potencial de creixement, com ara les energies renovables, la gestió sostenible de l'aigua o la tecnologia verda. Quan aquesta estratègia s'alinea amb els criteris de la Inversió Socialment Responsable (ISR), es busca no només obtenir rendibilitat financera, sinó també generar un impacte positiu en la societat i el medi ambient.

Segons GVC Gaesco, la inversió socialment responsable portés generar una rendibilitat mitjançant la inversió en companyies que tenen un efecte positiu en la societat i en el medi ambient, gràcies al desenvolupament del seu negoci. Aquesta combinació d'inversió temàtica amb inversió ISR permet als inversors dirigir els seus recursos cap a empreses que compleixen amb criteris ambientals, socials i de governança (ESG), contribuint així a la consecució dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) establerts per les Nacions Unides. (Gaesco, s.d.)

A més diversos estudis indiquen que la inversió amb criteris ESG no està renyida amb la rendibilitat. De fet, en molts casos, pot oferir resultats financers favorables, reduint riscos associats a qüestions ambientals o de govern corporatiu. (Enginyers, 2020)

La integració de la inversió temàtica en una estratègia ISR permet als inversors no només buscar rendibilitat financera, sinó també contribuir activament a la sostenibilitat i al benestar social, alineant les seves decisions d'inversió amb valors ètics.

Integració dels criteris ESG

La integració dels criteris ambientals, socials i de governança (ESG), en les estratègies d'inversió s'ha convertit en una pràctica fonamental per als inversors que busquen alinear els seus objectius financers amb els valors sostenibles i responsables. Aquesta aproximació implica la incorporació sistemàtica i explícita de factors ESG en l'anàlisi i les decisions d'inversió, amb l'objectiu de millorar la rendibilitat ajustada al risc i promoure un impacte positiu en la societat i el medi ambient.

Segons L'Associació d'Inversió Responsable (PRI), la integració de ESG es defineix com "la inclusió sistemàtica i explícita dels factors ESG importants en l'anàlisi i les decisions d'inversió". Aquesta estratègia es diferencia d'altres enfocaments, com la inversió temàtica o la selecció negativa, ja que no es limita a excloure sectors controvertits, sinó que incorpora una avaluació detallada dels riscos i oportunitats ESG associats a cada inversió. (Vilariño, 2021)

La implementació efectiva de la integració ESG, en les decisions d'inversió comporta diversos beneficis. En primer lloc, permet identificar riscos no financers que podrien afectar al rendiment a llarg termini, com ara qüestions ambientals o problemes de governança. A més, existeix el *greenwashing*, on algunes companyies poden falsejar les seves condicions. (Granados, 2024)

Malgrat aquests reptes, la tendència cap a la inversió ESG, continua augmentant. Els inversors cada vegada consideren més el medi ambient i la socials i de governança no només de manera ètica, sinó que també a llarg termini.

4 Creixement i evolució de les ISR en el mercat financer

4.1 Evolució Històrica de les ISR

Les Inversions Socialment Responsables, han tingut un creixement molt important els últims anys, però el seu fenomen es va disparar fa ja uns quants anys.

FRIS CRONOLÒGIC DE LES INVERSIONS SOCIALMENT RESPONSABLES (ISR)



Il·lustració 1. Fris cronològic de les inversions socialment responsables (ISR)

Font: elaboració pròpia a partir de Canva

Segles XVIII i XIX: Orígens Religiosos

Les primeres formes d'Inversions Socialment Responsables (ISR) es van originar en les comunitats religioses, especialment les cristianes, que envidaven invertir en indústries contraries als seus valors ètics, com el tabac o les armes. Aquestes restriccions es basaven principalment en les creences religioses i no en un concepte ampli de responsabilitat social corporativa. (Historia, s.d.)

Dècada de 1960: Moviments Socials i Activisme

Els moviments socials de la dècada de 1960, com els drets civils als Estats Units i les protestes contra la guerra del Vietnam, van impulsar una major consciència sobre la responsabilitat social de les empreses. Aquests moviments van fer que un nombre creixent de consumidors i activistes pressionessin les empreses per incorporar criteris socials i ambientals en les seves operacions i dedicions d'inversió. (Historia, s.d.)

Dècada de 1970: Campanyes contra la Segregació i la Contaminació.

Durant aquesta dècada, les campanyes contra la segregació racial a Sud-àfrica i els problemes mediambientals van ser fonamentals per promoure un canvi en la manera com les empreses gestionaven les seves inversions. Activistes i consumidors van començar a pressionar les empreses per reconsiderar les seves pràctiques, especialment en relació amb la segregació i la contaminació. (Bankinter, 2021)

1999: Creació del *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI)

El 1999 es va llançar el *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI), el primer índex global que va començar a utilitzar criteris de sostenibilitat per avaluar les empreses. Aquest índex va establir un nou estàndard per a les inversions responsables, ja que va permetre identificar les empreses que millor integraven els aspectes ambientals, socials i de governança. (Bankinter, 2021)

2006: Iniciativa de Principis d'inversió Responsables (PRI)

El 2006, les Nacions Unides van presentar els Principis d'Inversió Sostenible, un conjunt de sis principis que promouen d'integració dels criteris ambientals, socials i de governança (ESG) en les decisions d'inversió. Aquesta iniciativa va tenir un impacte global, ja que va guiar a molts fons d'inversió a adoptar practiques responsables i sostenibles. (Bankinter, 2021)

2013: Aprovació de la Norma AENOR UNE 165001 a Espanya

El 2013, Espanya va aprovar la norma AENOR UNE 165001, una norma referent a la certificació de productes i serveis amb criteris ètics i sostenibles. Aquesta norma va establir un marc per a la certificació de productes socialment responsables i va

contribuir a la creació d'un sistema més clar per a la gestió d'inversions socialment responsables. (AENOR, s.d.)

2015: Creixement de la ISR a Espanya

A Espanya, les Inversions Socialment Responsables van experimentar un augment significatiu durant aquest període, arribant gairebé a 170000 milions d'euros, el que representava al voltant del 47% dels actius gestionats professionalment. Això va reflectir un canvi important en la forma en què els inversors gestionaven els seus recursos, prioritzant les consideracions socials i ambientals en les seves decisions. (Martínez, 2021)

2020: Regulatòria ESG i Augment de l'Interès

La Unió Europea va començar a implementar una sèrie de regulacions per impulsar les inversions responsables. Un exemple important va ser la Taxonomia Europea de Finances Sostenibles, aprovada l'any 2020, que va establir criteris específics per determinar quines activitats econòmiques podrien ser considerades sostenibles.

Aquesta taxonomia va ajudar a definir clarament què es pot considerar com a inversió sostenible. (Martínez, 2021)

2022: Més del 40% del Mercat Global Gestionat de Manera Responsable

Aquest any, més del 40% dels actius gestionats mundialment es van vincular amb criteris ESG. Aquest creixement va demostrar l'augment continu de l'interès per les ISR i va reflectir una tendència a llarg termini cap a un sistema financer més responsable i sostenible. (Martínez, 2021)

2025: Estratègies ESG i Impacte Social

Es preveu que l'any 2025 les Inversions Socialment Responsables continuïn creixent de manera considerable. Les estratègies ESG es consolidaran com a elements per a inversors institucionals i individuals, amb un enfocament creixent en l'impacte social i mediambiental.

Això es deu en gran part a la consistència social i la regulació més estricta sobre la transparència i la sostenibilitat. (Bankinter, 2021)

4.2 Tendències actuals i perspectives futures

Les Inversions Socialment Responsables (ISR), viuen un període d'expansió i evolució, impulsades per un canvi en les expectatives dels inversors i una major consistència social. A continuació, es poden veure les tendències més rellevants en l'actualitat.

4.2.1 Integració dels criteris ESG

La incorporació dels criteris ambientals, socials i de governança (ESG) és cada cop més prevalent en les decisions d'inversió. Els inversors busquen un rendiment financer i un rendiment sostenible. L'adopció d'aquestes pràctiques ha demostrat reduir els riscos i millorar la reputació empresarial, la qual cosa pot traduir-se en un millor rendiment financer a llarg termini.

Aquesta tendència és evident en un augment de fons d'inversió que utilitzen criteris ESG per seleccionar els seus actius. (Morningstar, s.d.)

4.2.2 Increment de la transparència

La demanda de transparència per part dels inversors ha crescut significativament. Els inversors esperen més informació clara sobre les pràctiques ESG de les empreses, la qual cosa ajuda a establir confiança i evitar el *greenwashing*. Les empreses que publiquen informes ESG detallats i accessibles poden demostrar el seu compromís amb la sostenibilitat, la qual cosa és essencial per atraure inversors conscienciats.

Aquesta transparència és cada cop més necessària per garantir que les inversions realment contribueixen al bé comú. (MSCI, s.d.)

4.2.3 Innovació en productes d'inversió

L'oferta de nous instruments financers, com els bons verds i els dons d'impacte, ha ampliat les opcions disponibles per als inversors. Aquests productes permeten als inversors finançar projectes amb impacte social i ambiental positiu, millorant així l'atractiu de les inversions ISR. L'augment de la innovació en productes financers sostenibles reflecteix un canvi en les prioritats dels inversors, que busquen contribuir a un futur més sostenible. (Initiative, 2021)

4.2.4 Regulacions més estrictes

Les autoritats reguladores estan implementant normatives més estrictes sobre la divulgació d'informació ESG i per combatre el *greenwashing*.

Aquestes normatives, com el Reglament de Divulgació de la UE sobre finances sostenibles, busquen garantir que els inversors tinguin accés a informació clara i precisa sobre les inversions sostenibles (Comission, 2018). Aquesta regulació no només protegeix els inversors, sinó que també fomenta un entorn de mercat més just i transparent.

4.2.5 Interès per a la inversió de biodiversitat i canvi climàtic

L'interès en les inversions que aborden el canvi climàtic i la pèrdua de biodiversitat ha crescut considerablement. Les empreses que adopten estratègies per mitigar els seus efectes ambientals són cada cop més valorades pels inversors, i els fons que se centren en aquestes temàtiques estan experimentant un creixement significatiu (UN, 2021). Aquesta tendència reflecteix una major consistència sobre la interconnexió entre la salut del planeta i la sostenibilitat econòmica.

4.2.6 Inversió en comunitats locals

Les inversions que busquen impactar positivament les comunitats locals guanyen popularitat. Projectes que formen la diversitat i la inclusió, així com aquells que milloren el benestar social i econòmic de les comunitats, són cada cop més valorats. Aquesta tendència demostra un canvi en la manera com els inversors perceben el seu paper en la societat, buscant un impacte més enllà del retorn econòmic.

4.2.7 Tecnologia i dades

La tecnologia i les dades estan transformant el camp de les inversions ISR. Plataformes d'anàlisi de dades ESG permeten als inversors prendre decisions més informades. La intel·ligència artificial i l'aprenentatge automàtic s'utilitzen cada cop més per avaluar i predir el rendiment d'inversions sostenibles, facilitant així la incorporació de criteris ESG en la presa de decisions d'inversió (Sustainalytics, 2024). Aquesta revolució tecnològica permet un seguiment més precís i una millor comprensió de l'impacte de les inversions.

5 Validació dels criteris ESG

5.1 Indicadors utilitzats per mesurar criteris ESG

Els indicadors ESG permeten mesurar l'impacte d'una empresa des d'una perspectiva més enllà dels beneficis financers, integrant aspectes mediambientals, socials i de governança. Aquests indicadors són fonamentals per als inversors responsables, reguladors i altres parts interessades.

5.1.1 Indicadors mediambientals

Avaluen l'impacte de l'empresa sobre el medi ambient i la seva gestió dels riscos ecològics.

- Emissions de CO₂ (Scope 1,2 i 3).
 - o **Scope 1:** Emissions directes de fonts propietat de l'empresa.
 - o **Scope 2:** Emissions indirectes de la generació.
 - o **Scope 3:** Altres emissions indirectes que es produeixen a la cadena de valor de l'empresa.
 - o La mètrica utilitzada és les tones de CO₂ equivalents (tCO₂e).

Ús d'energia renovable

- Percentatge d'energia consumida provinent de fonts renovables.
 - o Mètrica: Percentatge sobre el consum energètic total.

Eficiència energètica

- Consum d'energia per unitat de producció.
 - o Mètrica: Quilowatts hora (kWh) per unitat produïda o per ingressos generats.

Gestió de residus

- Litres d'aigua consumits per unitat de producció.
 - o Mètrica: Tones de residus reciclats dividides per tones de residus generats.

Consum d'aigua

- Litres d'aigua consumits per unitat de producció:
 - o Mètrica: Metres cúbics d'aigua consumida per unitat produïda.

Biodiversitat i ús del sòl

- Impacte en ecosistemes naturals.
 - o Mètrica: Hectàrees afectades o restaurades.

Política de canvi climàtic

- Objectius de reducció d'emissions alineats amb acords internacionals
 - o Mètrica: Reducció anual de tCO₂e.

5.1.2 Indicadors socials

Mesuren l'impacte de l'empresa en la societat, incloent-hi empleats, clients i comunitats locals.

Condicions laborals

- Percentatge de treballadors amb contractes indefinits.
 - Mètrica: Percentatge de treballadors amb contractes permanents respecte al total de la plantilla.

Diversitat i inclusió

- Percentatge de dones en posicions directives de l'empresa.
 - Mètrica: Percentatge de dones en càrrecs de lideratge respecte al total de posicions directives.

Drets humans i ètica laboral

- Existència de polítiques contra l'explotació laboral.
 - Mètrica: Nombre d'incidents relacionats amb drets humans reportats anualment.

Salut i seguretat laboral

- Taxa d'accidents laborals.
 - Mètrica: Nombre d'accidents per cada 100000 hores treballades.

Relació amb comunitats locals

- Inversió en projectes comunitaris.
 - Mètrica: Percentatge dels ingressos destinats a iniciatives comunitàries.

Satisfacció del client

- Puntuació Net Promoter Score (NPS).
 - Mètrica: Valor NPS en una escala de -100 a +100.

Privacitat i protecció de dades

- Compliment amb regulacions de protecció de dades.
 - Mètrica: Nombre d'incidents de seguretat de dades reportats anualment.

5.1.3 Indicadors de governança

Avaluen la qualitat de la gestió corporativa, transparència i ètica empresarial.

Independència del consell d'administració

- Percentatge de membres independents al consell, sense conflicte d'interès.

- Mètrica: Percentatge de membres independents a l'empresa del consell d'administració dividit entre el total de membres del consell d'administració.

Diversitat en la direcció

- Proporció de dones i diversitat ètnica en el consell d'administració.
 - Mètrica: Percentatge de dones en el consell d'administració.

Ètica i transparència

- Existència de polítiques anticorrupció i *compliance*.
- Nombre de sancions per pràctiques fraudulentas.
 - Mètrica: nombre de denúncies per corrupció per any.

Remuneració dels directius

- Relació entre el salari del CEO i el salari mitjà dels empleats.
- Existència de compensacions variables lligades a objectius ESG.
 - Mètrica: ràtio de salari CEO dividit entre salari mitjà treballador.

Drets dels accionistes

- Transparència en la presa de decisions corporatives.
- Facilitat per als accionistes minoritaris per participar en decisions.
 - Mètrica: Percentatge d'accions amb dret a vot de l'empresa.

Fiscalitat responsable

- Compliment normatiu i presència en paradisos fiscals.
- Taxa efectiva d'impostos pagats respecte a guanys.
 - Mètrica: Percentatge d'impostos pagats sobre els beneficis declarats. (Tekmon, 2024)

5.2 Limitacions dels criteris ESG: són fiables i consistents?

Els criteris ESG (ambientals, socials i de governança) han esdevingut una eina fonamental per als inversors socialment responsables. No obstant això, la seva aplicació presenta diferents limitacions que posen en dubte la seva fiabilitat i consistència i això els hi afecta de manera negativa.

A continuació veurem les principals debilitats dels criteris ESG i les implicacions que tenen per als mercats financers, amb un exemple per entendre millor el concepte.

5.2.1 Manca d'estandardització i inconsistència entre qualificacions.

Un dels problemes més greus dels criteris ESG és la falta d'un marc homogeni i estandarditzat per mesurar i comparar empreses. Actualment, múltiples agències de qualificació ESG (com MSCI, *Sustainalytics*, *Refinitiv* i S&P Global) ofereixen puntuacions diferents per a una mateixa empresa perquè utilitzen criteris, mètodes i ponderacions pròpies. (Berg, Kölbel, & Rigobon, 2022)

- Exemple:
 - o *Amazon* pot tenir una qualificació alta en un sistema de puntuació ESG per la seva inversió en energies renovables, però baixa en un altre per les seves polítiques laborals i problemes de drets humans a la seva cadena de subministrament. Aquesta variabilitat fa que els inversors tinguin dificultats per interpretar la veritable sostenibilitat d'una empresa.

Aquesta inconsistència redueix la comparabilitat i genera confusió entre inversors i reguladors, afectant la transparència del mercat.

5.2.2 Subjectivitat en les mètriques i biaixos en les dades

Molts criteris ESG es basen en informació qualitativa i autodeclaracions d'empreses, cosa que genera un risc baix en la recopilació i interpretació de dades (Christensen, Hail & Leuz, 2021).

Com que moltes mètriques no es poden mesurar objectivament, la seva avaluació depèn sovint de qüestions interpretatives. (Christensen, Hail, & Leuz, 2021)

- Exemple:
 - o Una empresa pot tenir una alta qualificació ambiental només perquè té una política clara sobre emissions de CO₂, encara que en la pràctica no compleixi objectius concrets de reducció d'emissions.

Aquest fenomen es coneix com a *tick-boc approach* (enfocament de “complir requisits”), on les empreses prioritzen tenir bones polítiques en paper, però no necessàriament bones pràctiques.

5.2.3 Greenwashing i manca de transparència

El *greenwashing* és una de les preocupacions més grans en relació amb els criteris ESG. Moltes empreses utilitzen estratègies de màrqueting per exagerar o falsejar els seus compromisos sostenibles, mentre que en realitat continuen amb pràctiques poc responsables. (Delmas & Burbano, 2011)

- Exemple:
 - Volkswagen va promoure durant anys la seva aposta per la sostenibilitat fins que es va descobrir l'escàndol del *Dieseldgate*, en el fet que va manipular les emissions dels seus vehicles dièsel per fer-les semblar més ecològiques.

Aquest problema fa que molts inversors tinguin dificultats per distingir entre empreses realment sostenibles i aquelles que només utilitzen l'ESG com una estratègia de relacions públiques.

5.2.4 Dificultat per mesurar impactes a llarg termini

L'impacte real de les polítiques ESG sovint es manifesta a llarg termini, però les avaluacions actuals tendeixen a centrar-se en indicadors a curt termini. Això crea un desajust entre els objectius de sostenibilitat i el sistema de mesurament que utilitzen els inversors. (Eccles & Stroehle, 2018)

- Exemple:
 - Una empresa pot anunciar grans objectius de descarbonització per al 2040, però si els criteris ESG només valoren les seves accions actuals, no queda clar si realment està fent progressos significatius.

Aquest problema redueix la capacitat de l'ESG per ser una eina eficaç d'avaluació d'impacte a llarg termini.

5.2.5 Diferències entre sectors i regions

Els estàndards ESG no tenen en compte les especificitats de cada sector o regió geogràfica, la qual cosa pot generar comparacions injustes entre empreses amb models de negoci molt diferents. (Gibson, Krueger, & Schmidt, 2021)

- Exemple:
 - Un fabricant de cotxes elèctrics pot tenir una puntuació ESG molt millor que una petrolera, encara que la primera faci servir explotació

laboral en la seca cadena de subministrament de bateries

Aquestes diferències dificulten la creació d'un sistema ESG equitatiu i realista.

5.2.6 Correlació amb el rendiment financer: realment l'ESG millora la rendibilitat?

Hi ha un debat sobre si les empreses amb altes qualificacions ESG ofereixen millors rendiments financers. Alguns estudis mostren una relació positiva entre bones pràctiques ESG i rendiment econòmic, però altres indiquen que la correlació no és clara o que depèn del sector. (Friede, Busch, & Bassen, 2015)

Factors que influeixen en la relació entre ESG i rendibilitat:

- Sector d'alt impacte ambiental (com el petroli o la mineria) sovint tenen més dificultats per obtenir bones puntuacions ESG, però poden continuar sent altament rendibles..
- Cicles econòmics: Durant crisis econòmiques, els inversors poden prioritzar rendibilitat a curt termini en lloc de criteris ESG.
- Qualitat de la gestió: Una empresa ben gestionada en termes ESG, sovint té menys riscos reputacionals i reguladors, fent que pugui traduir-se en una millor rendibilitat a llarg termini.

Encara que cada vegada més inversors utilitzen l'ESG com un factor de decisió, no hi ha proves concloents que les empreses ESG sempre siguin rendibles.

Com a conclusió, podem dir que tot i que els criteris ESG són una eina important per promoure les inversions sostenibles, la seva fiabilitat i consistència encara són qüestionables per diversos motius: manca d'estandardització, subjectivitat en les mètriques, *greenwashing*, dificultat per mesurar impactes a llarg termini i diferències sectorials. Per tal que l'ESG sigui realment efectiu, és necessari millorar la regulació, establir estàndards comuns i exigir transparència en la informació.

A mesura que la regulació sobre ESG evoluciona i es creen nous mecanismes de verificació, és probable que aquestes limitacions es redueixin, i això permet una avaluació més precisa i fiable de la sostenibilitat empresarial.

5.3 Casos pràctics d'aplicació dels criteris ESG

5.3.1 Criteri Ambiental: Tesla i la Mobilitat Sostenible

Tesla ha redefinit el transport sostenible mitjançant la innovació tecnològica en vehicles elèctrics i solucions d'energia renovable. Des del llançament del Tesla Roadster el 2008, la companyia ha demostrat que els vehicles elèctrics poden ser

atractius i d'alt rendiment. A més, Tesla ha desenvolupat una xarxa global de *Superchargers* que utilitzen energia renovable, facilitant la transició cap a una mobilitat més verda. El 2023, els seus clients van evitar l'emissió de més de vint milions de tones mètriques de CO₂ a l'atmosfera.

També podem observar com en l'informe d'impacte de 2023 de Tesla es veu com hi ha una clara millora en l'àmbit ESG, concretament en la faceta ambiental. (Tesla, 2023)

5.3.2 Criteri Social: Patagònia i el Compromís amb els Drets Laborals

Patagònia ha establert un programa robust de responsabilitat social que analitza i gestiona els impactes del seu negoci en els treballadors i les comunitats de la seva cadena subministrant. L'objectiu és no només minimitzar el dany, sinó crear un benefici positiu per a les vides que toquen a través del seu negoci. Actualment, el 83% de la seva línia de productes té la certificació *Fair Trade*, assegurant condicions laborals justes i segures. (Patagonia, s.d.)

5.3.3 Criteri Governança: Unilever i la Transparència Corporativa

Unilever manté una estructura de governança que inclou diversos comitès establerts pels seus consells per ajudar en la supervisió i la presa de decisions, assegurant-se que es mantinguin els més alts estàndards de transparència i ètica empresarial.

Aquesta estructura permet una supervisió efectiva de les operacions i garanteix que les pràctiques empresarials siguin alineades amb els valors corporatius i les expectatives dels *stakeholders*. (Unilever, s.d.)

6 Greenwashing: reptes i solucions

6.1 Què és el *greenwashing* i com afecta les ISR?

El *greenwashing*, o rentat verd, és una estratègia de màrqueting en què les empreses projecten una imatge enganyosa de responsabilitat ambiental sense un compromís real amb la sostenibilitat (Mateu, 2024).

Aquesta pràctica busca aprofitar la creixent consistència ecològica dels consumidors, presentant productes o polítiques com a sostenibles sense un suport o accions concretes que ho avalin (Maldita, 2024). El terme va ser encunyat per l'ambientalista Jay Westerveld el 1986, en referència a pràctiques enganyoses de responsabilitat ambiental per part d'organitzacions (Zandbergen-Albers, 2019).

El *greenwashing* es manifesta de diverses maneres, com ara l'ús d'etiquetes falses

que indiquen certificacions ecològiques inexistents, afirmacions vagues o sense fonament sobre la sostenibilitat d'un producte, o la promoció de característiques ambientals irrelevantes per distraure l'atenció d'impactes negatius més significatius (Mateu, 2024). Aquestes pràctiques poden induir a error els consumidors, fent-los creure que estan prenent decisions de compra respectuoses amb el medi ambient quan, en realitat, no és així (Maldita, 2024).

En l'àmbit de la Inversió Socialment Responsable (ISR), el *greenwashing* té un impacte significatiu. Les inversions ISR busquen generar rendiments financers mentre promouen practiques ambientals, socials i de governança positives (Zandbergen-Albers, 2019). No obstant això, quan les empreses exageren o falsifiquen les seves credencials ecològiques, els inversors poden sentir-se enganyats, la qual cosa erosiona la confiança en els mercats sostenibles (Morcillo, 2025). A més, la manca d'estàndards clars i la proliferació de pràctiques de *greenwashing* compliquen la tasca dels inversors a l'hora de discernir quines empreses compleixen realment amb els criteris ESG i quines només fan servir el màrqueting verd (Zandbergen-Albers, 2019). Això pot conduir a decisions d'inversió mal informades i a la canalització de fons cap a empreses que no contribueixen genuïnament a la sostenibilitat.

Mouen pràctiques ambientals, socials i de governança (ESG) positives (Zandbergen-Albers, 2019). No obstant això, quan les empreses exageren o falsifiquen les seves credencials ecològiques, els inversors poden sentir-se enganyats, la qual cosa erosiona la confiança en els mercats sostenibles (Morcillo, 2025).

Per combatre el *greenwashing*, la Unió Europea ha implementat regulacions més estrictes que prohibeixen afirmacions ambientals sense base científica (Mateu, 2024).

Aquestes mesures busquen garantir que termes com "més ecològic" estiguin sostinguts oficialment, imposant multes significatives a les empreses que utilitzin etiquetes com "amic del medi ambient" o "climàticament neutre" sense justificació adequada (Morcillo, 2025). Aquesta regulació no només protegeix els consumidors, sinó que també assegura que els inversors puguin confiar en la veracitat de les credencials sostenibles de les empreses en les quals inverteixen.

En resum, el *greenwashing* representa un desafiament important per a la Inversió Socialment Responsable, ja que pot minar la confiança dels inversors i distorsionar el mercat de les inversions sostenibles. La combinació de regulacions més estrictes, transparència empresarial i inversors informats és clau per garantir que les inversions

etiquetades com a sostenibles ho siguin realment.

6.2 Eines i regulacions per prevenir el *greenwashing*

Davant l'augment del *greenwashing*, la Unió Europea ha establert noves normatives per garantir la veracitat de les afirmacions ecològiques de les empreses. La Directiva (UE) 2024/825, en vigor des del 26 de març de 2024, té com a objectiu eliminar l'ecopostureig i l'obsolescència programada. Aquesta regulació reforça les obligacions d'informació i imposa sancions a les empreses que facin servir termes com "eco-friendly" o "neutre en carboni" sense evidència científica (Rodríguez, 2024)

En l'àmbit global, les Nacions Unides han implementat nous estàndards per combatre el *greenwashing* en les empreses. En la COP27, es van introduir directrius que exigeixen que les companyies presentin fulls de ruta clars i mesures concretes per assolir els seus compromisos ambientals. Això busca evitar afirmacions falses sobre sostenibilitat i assegurar que les inversions dirigides a empreses suposadament sostenibles tinguin un impacte real (Huerga, 2022).

Pel que fa a Espanya, encara que la legislació no contempla requisits específics contra el *greenwashing*, hi ha una creixent activitat d'autoregulació i supervisió de les declaracions mediambientals de les empreses. Les regulacions europees es complementen amb iniciatives de bones pràctiques per evitar el frau en la comunicació empresarial. (Clarke, 2023)

També s'han desenvolupat eines tecnològiques per identificar practiques enganyoses. Una de les més innovadores és *TrueGreen*, és una eina d'intel·ligència artificial desenvolupada per *Neture Impact*. Aquesta tecnologia analitza en temps real les comunicacions de sostenibilitat de les empreses, i detecta afirmacions exagerades i suggereix accions correctives per assegurar la transparència. (Haz, 2025)

Una altra eina rellevant és l'ús de la propietat intel·lectual verda (Green IP). Aquesta estratègia permet a les empreses protegir les seves innovacions sostenibles mitjançant diferenciació en el mercat, si no que també mitiga riscos legals associats a possibles pràctiques de *greenwashing* (Berenice, 2025).

Per concloure, la combinació de regulacions estrictes i eines tecnològiques avançades és essencial per combatre el *greenwashing* i assegurar que les empreses compleixin realment amb els compromisos ambientals que proclamen.

La transparència i la verificació independent de les afirmacions ecològiques són

fonamentals per protegir tant els consumidors com els inversors que busquen finançar projectes sostenibles.

6.3 Casos reals de greenwashing en inversions ISR

6.3.1 Volkswagen – Escàndol "Dieselgate" (2015)

L'any 2015, Volkswagen es va veure involucrada en un dels majors escàndols de *greenwashing* de la indústria de l'automòbil, conegut com el "Dieselgate". Es va descobrir que l'empresa havia instal·lat un programari en uns 11 milions de vehicles dièsel per manipular els resultats de proves d'emissions contaminants.

Aquest programari detectava quan el vehicle estava sent testat i ajustava les emissions per complir amb els límits legals de la EPA (Agència de Protecció Ambiental dels Estats Units). No obstant això, quan els cotxes circulaven normalment emetien fins a 40 vegades més òxids de nitrogen del permès.

Volkswagen havia venut aquests vehicles com una opció ecològica, assegurant que els motors dièsel eren eficients i menys contaminants. Però aquest frau va demostrar que la seva estratègia de sostenibilitat era purament publicitària.

Conseqüències:

L'escàndol Dieselgate va tenir conseqüències greus:

- Multes superiors als 30000 milions de dòlars per frau i incompliment de regulacions.
- Pèrdua de confiança dels consumidors i caiguda en les vendes.
- Canvis en la regulació sobre emissions a nivell global.

Aquest cas es un exemple clar de *greenwashing*, ja que Volkswagen va utilitzar una imatge ecològica enganyosa per atraure clients i maximitzar beneficis mentre contaminava més del permès. (Robinson, 2022)

6.3.2 H&M – "Conscious Collection" (2022)

L'any 2022, H&M, una de les principals empreses de moda ràpida, va llançar la seva línia sostenible anomenada "Conscious Collection". La companyia afirmava que aquesta col·lecció utilitzava materials reciclats i orgànics, contribuint així a una moda més responsable.

No obstant això, una investigació de Changing Markets Foundation va revelar que moltes peces contenien més plàstic que les col·leccions normals, i les etiquetes de

sostenibilitat eren enganyoses.

H&M promocionava el seu compromís ecològic, però en realitat continuava fomentant el model de consum massiu i producció accelerada, que es una de les principals causes de contaminació ambiental en la indústria tèxtil. (Stern, 2022)

Conseqüències:

- Denuncies per publicitat enganyosa i crítiques per part de grups ecologistes.
- Pèrdua de credibilitat en les iniciatives sostenibles de la marca.
- Major escrutini sobre la moda ràpida i les seves pràctiques.

6.3.3 Nestlé – Aigua embotellada com a "sostenible"

Nestlé, és una de les majors companyies d'alimentació i begudes del món, ha estat acusada diverses vegades de *greenwashing* en la seva línia d'aigua embotellada.

L'empresa promocionava el seu producte com una opció responsable amb el medi ambient, suggerint que treballava en la conservació de recursos hídrics. No obstant això, es va descobrir que Nestlé continuava extraient aigua de fonts naturals en zones amb sequera, contribuint a l'escassetat de recursos.

Un cas especialment polèmic va ocórrer a Califòrnia, on Nestlé va continuar extraient grans quantitats d'aigua dels aqüífers durant una greu crisi hídrica. Aquestes pràctiques vam generar indignació i van ser qualificades de *greenwashing*, ja que l'empresa feia servir un discurs ecològic sense aplicar mesures reals de sostenibilitat. (Robinson, 2022)

Conseqüències:

- Protestes de comunitats locals i organitzacions ecologistes.
- Dany reputacional per a Nestlé, amb pèrdua de confiança dels consumidors.
- Pressió perquè la marca canviï les seves pràctiques d'extracció d'aigua.

Aquest cas mostra com una empresa pot utilitzar la sostenibilitat com a estratègia de màrqueting, mentre continua aplicant practiques que danyen el medi ambient.

7 Comportament dels inversors davant de les ISR

7.1 Motivacions per adoptar inversions ISR

Les principals motivacions per adoptar inversions ISR:

- Impacte positiu en la societat i el medi ambient: Els inversors busquen que els seus capitals contribueixin a causes socials i ambientals, com la lluita contra el canvi climàtic, la promoció de drets humans i la millora de les condicions laborals.
- Alineació amb valors personals: Molts inversors desitgen que les seves inversions reflecteixin les seves creences i principis ètics, evitant sectors que consideren nocius, com el tabaquisme o l'armament.
- Compliment normatiu i reputació: Les empreses compromeses amb la sostenibilitat tenen menys probabilitats d'enfrontar-se a sancions legals i gaudeixen d'una millor imatge pública, aspectes que poden influir positivament en el seu rendiment financer. (UNIR, 2024)

7.2 Barreres i obstacles per a la seva implementació

Tot els diferents avantatges que donen les inversions ISR, la seva implementació encara afronta diverses barreres alhora de la seva implementació.

- Manca d'informació i transparència: no totes les empreses proporcionen dades clares sobre les seves pràctiques ambientals, socials i de governança (ESG), dificultant l'avaluació per part dels inversors.
- Percepció de menor rendibilitat: alguns inversors creuen que les ISR poden oferir rendiments inferiors en comparació amb les inversions tradicionals, creient que les inversions ISR rendeixen per sota de les inversions no ISR, la qual cosa pot desincentivar la seva adopció.
- Barreres culturals i de coneixement: la manca de comprensió sobre què són les ISR i els seus beneficis pot limitar la seva adopció, especialment entre inversions tradicionals.
- Limitacions estructurals i operatives: algunes empreses poden trobar dificultats per integrar criteris ESG en els seus models de negoci, sigui per costos inicials elevats o per la manca de suport institucional. (Miró, 2013)

7.3 Percepcions del risc i rendibilitat associats a les ISR

Les percepcions sobre el risc i la rendibilitat de les ISR han evolucionat en els darrers

anys:

- Rendibilitat competitiva: estudis recents indiquen que les ISR poden oferir rendiments similars o fins i tot superiors a les inversions convencionals, especialment a llarg termini, gràcies a la gestió adequada dels riscos ESG.
- Reducció de riscos: les empreses que compleixen criteris ESG solen estar millor preparades per afrontar riscos reguladors, reputacionals i operatius, la qual cosa pot traduir-se en una menor volatilitat per als inversors.
- Percepció de seguretat: els inversors cada cop més reconeixen que les ISR no només són estrictament atractives, sinó que també poden oferir una seguretat financera comparable o superior a les inversions tradicionals. (Hossp, 2024), (Gestió, s.d.)

MARC PRÀCTIC

8 Anàlisi de l'impacte de les ISR

En aquesta anàlisi podrem observar una anàlisi completa de les diferents variables, buscant d'aquesta manera poder observar les conclusions sobre el risc-rendibilitat en la comparació any a any de l'índex de referència amb els EFT sostenibles respectius.

8.1 Comparativa de rendiment financer entre inversions ISR i tradicionals

8.1.1 Anàlisi S&P 500 vs SUSA

Taula 1. Anàlisi mètriques S&P 500

MÈTRICA	S&P 500				
	2020	2021	2022	2023	2024
Rendibilitat efectiva anual (%)	15,29560%	28,79185%	-19,95372%	24,72948%	24,01098%
Rendibilitat geomètrica (%)					12,95210%
Mitjana rendibilitat (%)	0,08023%	0,09795%	-0,07455%	0,09021%	0,08635%
Variança (%) ²	0,000470218	0,000067815	0,000221829	0,000067753	0,000063247
Desviació típica diària (%)	2,16845%	0,82350%	1,48939%	0,82312%	0,79528%
Desviació típica anual (%)	34,42309%	13,07268%	23,64338%	13,06664%	12,62467%
Coefficient de variació	27,02728	8,40737	-19,97970	9,12449	9,21023
Covariància amb mercat					
Coefficient de correlació (ρ)					
Beta (β)					
Ratio de Sharpe	0,418486437	2,091526255	-0,96871589	1,589504535	1,568435316
Ratio de Treynor	-0,396320602	-2,513826876	5,436114792	3,918535706	11,57561689

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'*Investing*. (Investing, s.d.)

Taula 2. Anàlisi mètriques MSCI USA ESG Select EFT (SUSA)

MÈTRICA	SUSA				
	2020	2021	2022	2023	2024
Rendibilitat efectiva anual (%)	21,39362%	23,12363%	-20,44022%	22,02853%	20,85944%
Rendibilitat geomètrica (%)					11,89085%
Mitjana rendibilitat (%)	0,29775%	0,08841%	-0,07178%	0,08351%	0,08014%
Variança (%) ²	0,53951%	0,00721%	0,02418%	0,00790%	0,00644%
Desviació típica diària (%)	7,34516%	0,84913%	1,55494%	0,88868%	0,80254%
Desviació típica anual (%)	116,60086%	13,47947%	24,68398%	14,10741%	12,73988%
Coefficient de variació	24,66897	9,60394	-21,66167	10,64129	10,01440
Covariància amb mercat	-0,00017092	-0,00000738	-0,00000973	0,00000359	0,00000108
Coefficient de correlació (ρ)	-0,10730817	-0,105483471	-0,04055475	0,049092867	0,01695108
Beta (β)	-0,363483457	-0,108765844	-0,04213251	0,053003171	0,017105767
Ratio de Sharpe	0,175844536	1,607899977	-0,94758723	1,280782507	1,30687631
Ratio de Treynor	-0,56408688	-1,992687493	5,55158473	3,408951943	9,733234845

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'*Investing*. (Investing, s.d.)

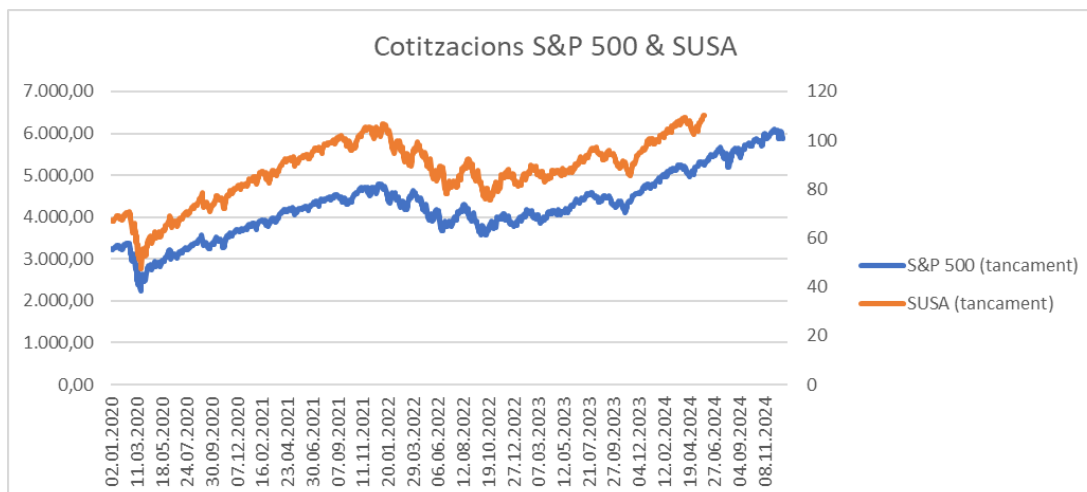
Introducció dels actius

S&P 500

L' S&P 500 és un dels principal índex borsaris del món. Representa les 500 empreses més grans de EUA i és àmpliament utilitzat com un índex de referència en finances. Mesura el rendiment general del mercat d'estats units i té una gran diversificació sectorial.

MSCI USA ESG Select EFT (SUSA)

El SUSA és un EFT gestionat per iShares que replica l'índex MSCI USA ESG Select, el qual selecciona empreses d'Estats units amb altes puntuacions en criteris ESG (ambientals, socials i de governança). S'exclouen companyies amb implicacions negatives en sostenibilitat. SUSA representa una alternativa ISR (Inversió Socialment Responsable) al S&P 500.

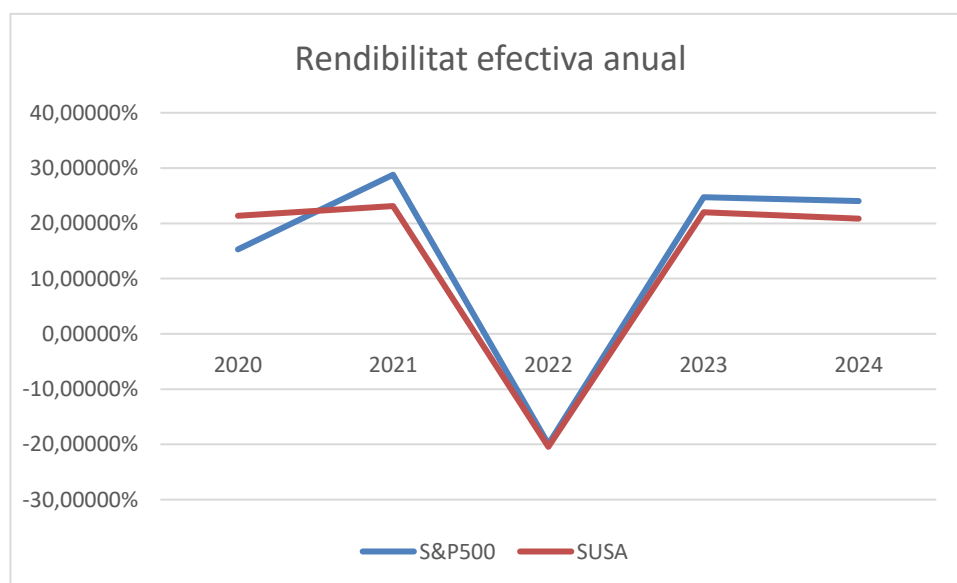


II-lustració 2. Gràfica comparació cotitzacions S&P 500 vs SUSA

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Anàlisi contextual i comparativa: S&P 500 vs SUSA (2020–2024)

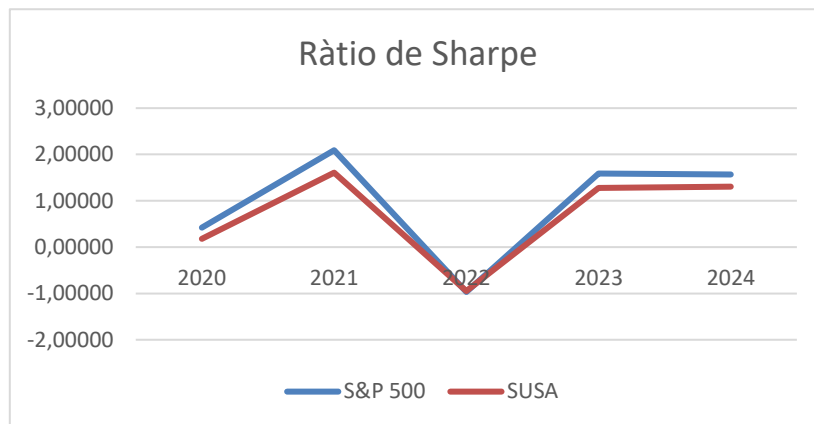
El fons SUSA presenta un comportament més dinàmic i variable en comparació amb l'índex S&P 500. En anys com el 2020 i el 2021, el fons obté rendiments destacats, fet que es pot atribuir a l'impuls de les empreses sostenibles i tecnològiques, molt presents en la seva composició. L'any 2022, marcat per la inflació, la guerra i els canvis de política monetària, el SUSA mostra una davallada més acusada que el S&P 500, cosa que reflecteix la seva vulnerabilitat en contextos econòmics adversos.



II-lustració 3. Gràfica comparació rendibilitat efectiva anual S&P 500 vs SUSA

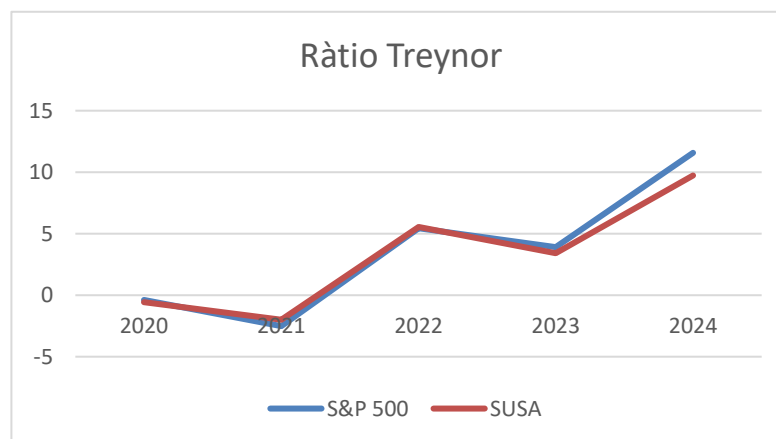
Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Aquest caràcter més inestable també s'evidencia en les mètriques de volatilitat i variància, que tendeixen a ser superiors en el cas del SUSA. Això apunta a un nivell de risc més elevat, fet que pot estar relacionat amb una exposició sectorial o concreta o a una menor diversificació.



Il·lustració 4. Comparació ràtio de Sharpe S&P 500 vs SUSA

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

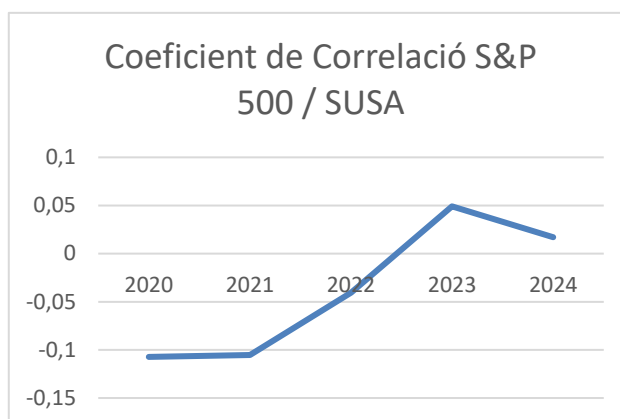


Il·lustració 5. Comparació ràtio de Treynor S&P 500 vs SUSA

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Pel que fa a les ràtios risc-rendibilitat com Sharpe i Treynor, el fons mostra bones xifres en anys positius, però redueix notablement la seva eficiència en períodes d'incertesa. El S&P 500, en canvi, manté unes ràtios més estables, amb un equilibri més gran entre risc i rendiment.

La correlació i la beta del SUSA amb el mercat són baixes, fet que indica que el seu comportament sovint s'allunya del patró del mercat general. Aquest fet pot oferir avantatges en la diversificació, però també implica una menor visibilitat cap a escenaris complexos.



Il·lustració 6. Gràfica coeficient de correlació S&P 500 vs SUSA

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

En conjunt, el S&P 500 destaca per la seva estabilitat i rendiment sostingut, mentre que el SUSA ofereix més potencial en anys alcistes però també més risc en èpoques més inestables o complicades. El seu perfil de rendiment-risc, demostra una major sensibilitat a les condicions del mercat, fet que converteix en una opció interessant, però que cal analitzar amb precaució dins d'una estratègia de cartera a llarg termini.

8.1.2 Anàlisi EUROSTOXX vs SRIE

Taula 3. Anàlisi mètriques EUROSTOXX

MÈTRICA	EUROSTOXX				
	2020	2021	2022	2023	2024
Rendibilitat efectiva anual (%)	-5,58546%	19,13490%	-10,54762%	16,06012%	8,84753%
Rendibilitat geomètrica (%)					4,91420%
Mitjana rendibilitat (%)	-0,00190%	0,07202%	-0,03035%	0,06084%	0,04006%
Variança (%) ²	0,040866%	0,008792%	0,021672%	0,008216%	0,006923%
Desviació típica diària (%)	2,02154%	0,93767%	1,47215%	0,90641%	0,83203%
Desviació típica anual (%)	32,09093%	14,88508%	23,36970%	14,38889%	13,20811%
Coefficient de variació	-1062,09073	13,01963	-48,50985	14,89744	20,76876
Covariància amb mercat					
Coefficient de correlació (ρ)					
Beta (β)					
Ratio de Sharpe	-0,1712466	1,26669795	-0,57970887	14,0444715	7,17222813
Ratio de Treynor	-0,0768302	-41,6241828	-1,07818388	-28,8266143	2,26877251

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Taula 4. Anàlisi mètriques SRIE

MÈTRICA	SRIE				
	2020	2021	2022	2023	2024
Rendibilitat efectiva anual (%)	-0,33031%	25,18458%	-20,11082%	9,83474%	4,89510%
Rendibilitat geomètrica (%)					2,80622%
Mitjana rendibilitat (%)	0,012795%	0,095301%	-0,079263%	0,045707%	0,019854%
Variança (%) ²	0,027781%	0,006575%	0,015477%	0,005927%	0,004517%
Desviació típica diària (%)	1,66677%	0,81089%	1,24409%	0,76989%	0,67205%
Desviació típica anual (%)	26,45916%	12,87251%	19,74925%	12,22157%	10,66849%
Coefficient de variació	130,26974	8,50875	-15,69560	16,84413	33,84996
Covariància amb mercat	0,00029231	-0,00000040	0,00002723	-0,00000036	0,00000182
Coefficient de correlació (ρ)	0,86751804	-0,00523801	0,14868695	-0,00519923	0,03256424
Beta (β)	0,71527376	-0,00452979	0,12565226	-0,0044161	0,02630289
Ratio de Sharpe	-0,00908213	1,93471052	-1,17021252	8,44896303	2,99843712
Ratio de Treynor	-0,00335963	-54,9794991	-1,83926829	-14,7296189	0,76611552

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

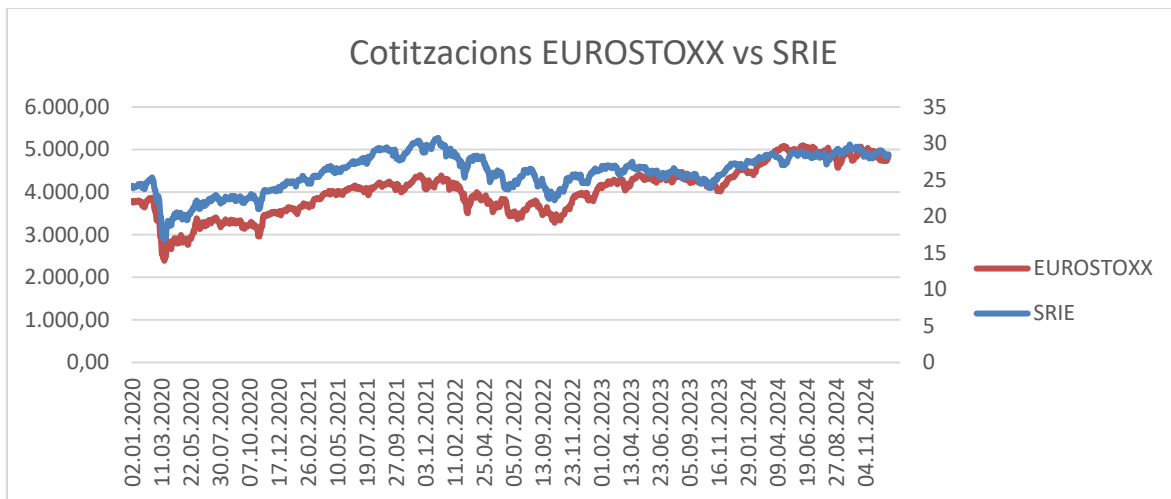
Introducció dels actius

EUROSTOXX

EUROSTOXX és un índex de referència per als mercats de la zona euro que agrupa les 50 empreses més grans i líquides de països com Alemanya, França, Espanya i Itàlia.

SRIE (Sustainable and Responsible Investment Europe)

SRIE (Sustainable and Responsible Investment Europe) és un fons de renda variable que selecciona empreses europees amb alts estàndards ESG (ambientals, socials i de governança). Busca obtenir rendibilitat a llarg termini combinant criteris sostenibles amb una exposició diversificada al mercat europeu.

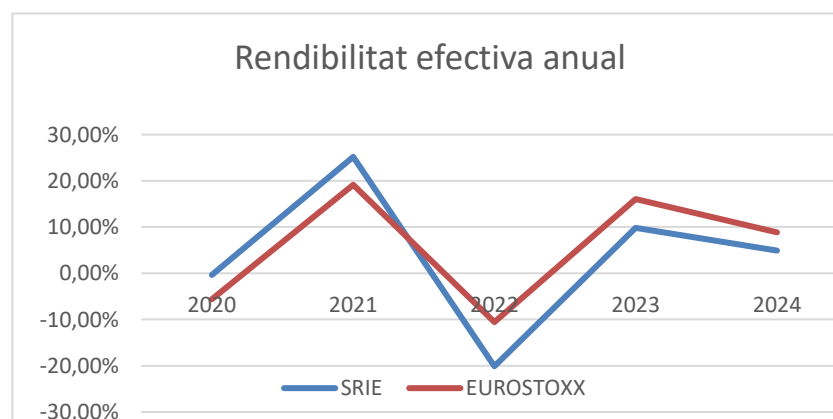


II-lustració 7. Gràfica comparació cotitzacions EUROSTOXX vs SRIE

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'*Investing*. (Investing, s.d.)

Anàlisi contextual i comparatiu: EUROSTOXX vs SRIE (2020–2024)

El fons ISR (SRIE) mostra un tipus de comportament més irregular que l'índex EUROSTOXX. En anys com el 2021 i 2024, la rendibilitat és molt bona, ja que hi havia un gran interès creixent en empreses sostenibles i innovadores. En canvi, en anys com el 2022, el fons cau amb força, probablement per l'impacte de la inflació, la guerra d'Ucraïna o la pujada de tipus, que afecten especialment empreses en creixement.



II-lustració 8. Gràfica comparació rendibilitat efectiva anual SRIE vs EUROSTOXX

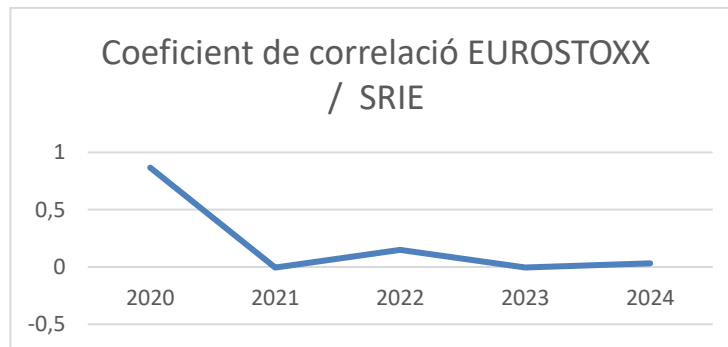
Font: Elaboració pròpia a través de dades d'*Investing*. (Investing, s.d.)

Aquesta volatilitat també es veu en la variància i la volatilitat, més altes al SRIE, cosa que indica més risc. Això pot deure's a una menor diversificació o a l'exposició a sectors emergents.

Els ràtios de rendibilitat-risc (Sharpe i Treynor) varien molt, són bones quan el mercat

acompanya de forma positiva, però són baixes quan hi ha incertesa. L'índex, en canvi, mostra més estabilitat i eficiència durant tot el període.

La correlació i la beta del SRIE són baixes, fet que indica que el SRIE sovint va per lliure respecte del mercat europeu. Això pot ser bo per diversificar, però també pot generar incerteses.



Il·lustració 9. Gràfica coeficient de correlació SRIE vs EUROSTOXX

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'*Investing*. (Investing, s.d.)

En conclusió, l'EUROSTOXX mostra un comportament més estable i una volatilitat relativament constant. El SRIE, en canvi, mostra una evolució molt més erràtica, amb bones rendibilitats en anys alcistes (2021,2023), però fortament penalitzat en anys negatius com el 2022. Les seves ratis risc-rendibilitat ajustada al risc (Sharpe i Treynor) són molt sensibles a la volatilitat i a la seva baixa exposició al mercat, cosa que cal tenir en compte a l'hora d'introduir-lo en una cartera. Llavors podem veure com el fons ISR és més volàtil.

8.1.3 Anàlisi DAX 40 vs EDM4

Taula 5. Anàlisi mètriques DAX 40

MÈTRICA	DAX 40				
	2020	2021	2022	2023	2024
Rendibilitat efectiva anual (%)	2,48657%	15,72201%	-13,09017%	19,06554%	18,72331%
Rendibilitat geomètrica (%)					6,54962%
Mitjana rendibilitat (%)	0,03145%	0,06160%	-0,04058%	0,07586%	0,07088%
Variança (%) ²	0,04306%	0,00816%	0,02145%	0,00662%	0,00573%
Desviació típica diària (%)	2,07515%	0,90343%	1,46464%	0,81374%	0,75676%
Desviació típica anual (%)	32,94205%	14,34145%	23,25049%	12,91768%	12,01314%
Coefficient de variació	65,9801034	14,6669489	-36,0968888	10,7269924	10,6772962
Covariància amb mercat					
Coefficient de correlació (ρ)					
Beta (β)					
Ratio de Sharpe	0,09066122	1,11718246	-0,60601574	1,32109881	1,35046401
Ratio de Treynor	0,03413026	0,18210787	-0,14991849	0,17360002	0,17368057

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Taula 6. Anàlisi mètriques EDM4

MÈTRICA	EDM4				
	2020	2021	2022	2023	2024
Rendibilitat efectiva anual (%)	0,54446%	22,20217%	-13,48974%	17,08543%	10,34483%
Rendibilitat geomètrica (%)					6,54962%
Mitjana rendibilitat (%)	0,01983%	0,08225%	-0,04343%	0,07001%	0,03994%
Variança (%) ²	0,03475%	0,00716%	0,02022%	0,00700%	0,00575%
Desviació típica diària (%)	1,86405%	0,84618%	1,42198%	0,83681%	0,75806%
Desviació típica anual (%)	29,59081%	13,43262%	22,57319%	13,28390%	12,03384%
Coefficient de variació	93,995409	10,2876911	-32,7455109	11,9525897	18,9777772
Covariància amb mercat	0,00037682	0,00007181	0,00020162	0,00006509	0,00005349
Coefficient de correlació (ρ)	0,97415085	0,93933568	0,96805508	0,95593696	0,93248242
Beta (β)	0,87504928	0,87980901	0,93985507	0,98303776	0,93408918
Ratio de Sharpe	0,03529692	1,67518872	-0,64190014	1,13561731	0,65189724
Ratio de Treynor	0,01193607	0,25576194	-0,1541699	0,15345725	0,08488817

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Introducció dels actius

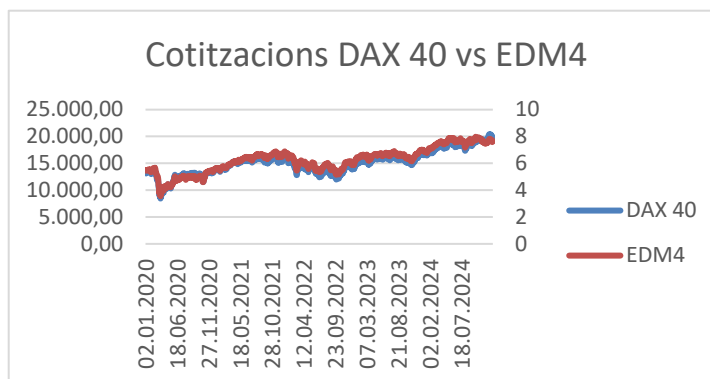
DAX 40

El DAX 40 és l'índex de referència d'Alemanya, que agrupa les 40 principals empreses cotitzades a la Borsa de Frankfurt. Inclou grans empreses com Siemens, BMW o SAP, i reflecteix l'economia d'Alemanya i sovint la de la zona euro.

EDM4

L'EDM4 és un fons de renda variable, centrat en empreses europees de qualitat, amb avantatges competitius sostenibles. El fons aposta per una gestió activa i a llarg termini, amb criteris de selecció fonamentals rigorosos i un enfocament conservador per preservar el capital i generar rendiments consistents.

Il·lustració 10. Gràfica comparació cotitzacions DAX 40 vs EDM4

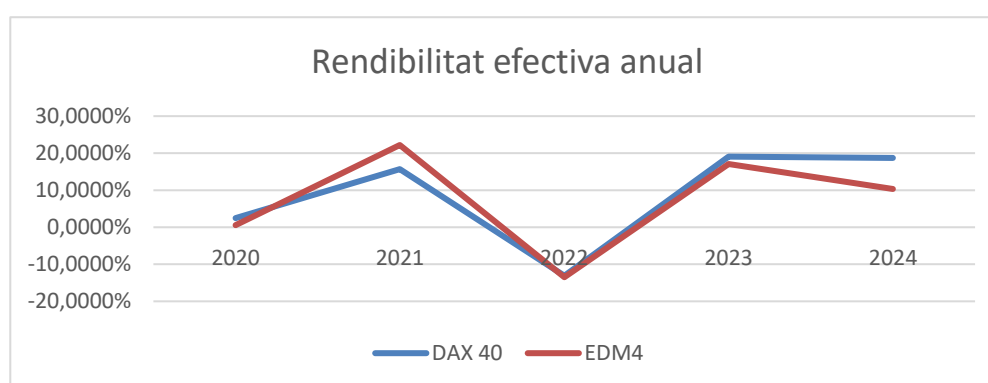


Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Anàlisi contextual i comparativa: DAX 40 vs EDM4 (2020–2024)

Tots dos instruments els anys 2021 i el 2023, van experimentar els millors moments de rendiment. L'EDM4 va superar en rendiment el DAX 40 l'any 2021, mentre que l'any 2023 va ser a la inversa. El 2022 va ser complicat per ambdós. Pel que fa a el risc, la desviació típica anual del DAX 40 està entre el 12% i el 33%, mentre que l'EDM4 va variar entre el 12% i el 30%, amb un pic del 22,6% el 2022. Això mostra una volatilitat una mica més elevada i oscil·lant al fons.

Il·lustració 11. Gràfica rendibilitat efectiva anual DAX 40 vs EDM4

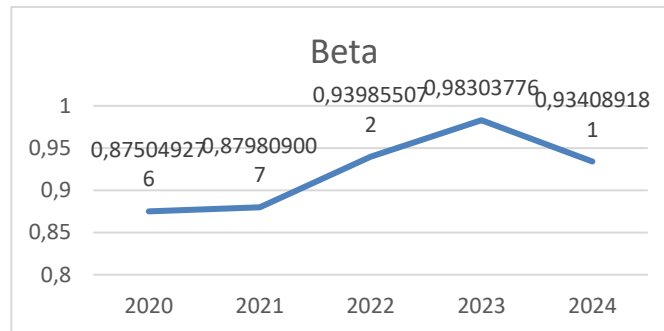


Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

La beta de l'EDM4 es troba voltant a 1 (0,88-0,98), indica una sensibilitat semblant a la del mercat. L'EDM4 presenta una correlació alta en relació al mercat (DAX 40), concretament un 0,94.

Pel que fa al rendiment ajustat al risc, l'EDM4 destaca amb una ràtio Sharpe d'1,68 el

2021, però el DAX 40 ofereix unes ràtios Sharpe i Teynor més constants. En conjunt, l'EDM4 pot proporcionar avantatges puntuals en anys favorables, mentre que el DAX 40 manté una relació risc-rendiment més estable i previsible.



Il·lustració 12. Gràfica beta EDM4

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Finalment, podem veure que tot i que l'EDM4 ha mostrat una rendibilitat millor en alguns anys, especialment el 2021, el DAX 40 ha mantingut una major estabilitat al llarg del període analitzat, amb rendiments constants i una volatilitat relativament baixa.

Els dos instruments han patit les conseqüències de la crisi de l'any 2022, però l'EDM4 ha sigut més sensible a les fluctuacions del mercat. En general, el DAX 40 sembla ser més adequat per a inversors que busquen una estabilitat i menys volatilitat, incloent-hi la diversificació, mentre que l'EDM4 pot ser més atractiu per aquells que busquen rendiment amb sostenibilitat tot i tenir més risc.

8.2 Entrevistes amb inversors: sostenible vs tradicional

Taula 7. Taula comparativa d'entrevistes: inversor ISR vs inversor tradicional

Taula comparativa d'entrevistes: Inversor ISR vs inversor tradicional		
Preguntes	Jordi Trillo (ISR)	Jaume Cardona (Tradicional)
Et consideres inversor?	Sí, inverteix seguint criteris ESG i per generar impacte positiu.	Sí, canalitza part de l'estalvi a inversions (bàsicament tradicionals).
Com vas començar a invertir?	Durant la pandèmia, per interès propi i amb assessorament.	Va començar amb fons i borsa com un "joc", després va passar a immobiliària.
Quin tipus d'inversions fas?	Accions i fons ISR; coneixement actiu del món ESG.	Immobil·liària, fons d'inversió i borsa americana; no utilitza criteris ESG.
Has considerat les ISR?	Sí, és la seva base d'inversió.	No, per desconeixement i experiència negativa amb sector verd.
Creus que la sostenibilitat és un factor rellevant en invertir?	Absolutament sí. La veu com una responsabilitat.	No a nivell personal; reconeix el "postureig" empresarial.
Rendibilitat ISR vs tradicional?	Creu que poden ser iguals o millors a llarg termini.	Creu que ISR pot ser menys rendible a curt termini.
Coneixement de fons o ETF sostenibles?	Sí, inverteix en alguns i n'analitza l'impacte.	No, no està al cas de cap.
La regulació afavoreix les ISR?	Creu que pot millorar i cal més control del greenwashing.	No pot opinar; desconeix el marc normatiu ISR.
Coneix els criteris ESG?	Sí, coneixement elevat; els aplica en les decisions.	No; reconeix tenir zero coneixement.
Existeix el greenwashing?	Sí, moltes empreses ho practiquen, cal vigilar.	Sí, totalment d'acord; cita Repsol i Tesla com a exemples.
Què et faria invertir en ISR?	Ja ho fa, per convicció personal i impacte social.	Necessitaria més coneixement i estabilitat reguladora.
Les ISR afectaran la inversió tradicional?	Sí, cada cop creixeran més i guanyaran pes.	No; poden conviure en una cartera diversificada.
Coneixes les inversions d'impacte?	Sí, coneixement profund; sap diferenciar-les en les ISR.	No, però entén el concepte quan se li explica i hi simpatitza.

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

9 Conclusions

9.1 Resum dels resultats i aportacions del treball

Aquest Treball de fi de Grau ha tingut com a eix central l'anàlisi de les Inversions Socialment Responsable (ISR), abordant-les des d'una perspectiva teòrica i aplicada a la pràctica. A través dels objectius plantejats, s'ha pogut comprovar que les ISR no són una moda creixent, sinó també un component estratègic dins del sistema financer global. A continuació en les conclusions es responen els diferents objectius establerts en el treball.

9.1.1 Impacte i rendiment financer de les ISR

L'anàlisi empírica realitzada al treball demostra que les inversions ISR poden oferir una rendibilitat molt competitiva respecte a les tradicionals. Mitjançant la comparació entre diversos fons sostenibles com (SUSA, SRIE i EDM4) i els seus índex de referència (S&P 500, EUROSTOXX i DAX 40), s'ha constatat que les diferències entre rendiment i risc no són significatives i en alguns casos favorables a les ISR. A través de mètriques com la ràtio de Sharpe, la ràtio de Teynor o la beta, s'ha evidenciat que les ISR poden ser eficients i rendibles tot i que a vegades tinguin més risc. Això desmenteix el mite que cal renunciar a la rendibilitat per invertir de manera ètica.

9.1.2 Evolució i creixement de les ISR

Es pot observar com les ISR han passat de ser una pràctica molt marginal en un passat, a esdevenir una part fonamental en el sistema financer actual. El treball recull l'evolució des dels anys seixanta fins a l'actualitat, amb iniciatives com la perspectiva europea i el creixement sostingut dels actius ESG.

L'interès tant de reguladors com d'inversors institucionals ha fet que les ISR siguin avui una tendència irreversible.

9.1.3 Integració dels criteris ESG en la cartera d'inversió

Els criteris ambientals, socials i de governança (ESG) s'han integrat progressivament en la presa de decisions financeres. Els gestors de fons utilitzen els ESG per ordenar i filtrar, seleccionar i ponderar actius, intentant reduir riscos no financers i millorar la sostenibilitat global del portafolis. Tot i això, l'anàlisi també mostra que aquesta integració no està exempta de reptes: la manca d'estandardització entre agències de qualificació ESG i les diferències en metodologies poden generar confusió i dificultar la comparació d'actius. Malgrat aquestes limitacions, l'ús dels criteris ESG és avui en dia una pràctica que comença a implementar-se en la societat.

9.1.4 Estratègies d'inversió ISR

El treball ha identificat diverses estratègies ISR, des de les més tradicionals com l'exclusió fins a les més actives i innovadores com la inversió d'impacte o *l'engagement*. La integració ESG és l'estratègia més usada representant al voltant del 88% dels actius ISR. No obstant es pot veure com les estratègies que busquen un impacte directe (com la inversió temàtica) guanyen força entre els inversors més compromesos. Cada estratègia presenta avantatges i limitacions, i cal ajustar-les al perfil de l'inversor i als seus objectius socials i financers.

9.1.5 Validesa dels criteris ESG

Els criteris ESG s'ha pogut observar com són útils per la presa de decisions d'inversió responsable, però tenen mancances importants. Entre les més destacades s'ha pogut observar que hi ha una manca d'un marc comú i la gran disparitat entre puntuacions d'una mateixa empresa segons l'agència de qualificació. A més, moltes dades ESG provenen de declaracions voluntàries de les mateixes empreses, cosa que pot donar lloc a dificultats d'interpretació. Finalment, s'ha pogut observar en aquest àmbit cal una millora important en la transparència i fiabilitat d'aquestes dades.

9.1.6 Impacte real de les ISR en la societat

L'impacte positiu de les ISR en la societat és difícil de quantificar, però no per això inexistent. Les entrevistes realitzades i l'anàlisi de casos mostren que les empreses amb puntuacions ESG altes tendeixen a tenir millors pràctiques laborals, menys incidències ambientals i una governança més transparent. No obstant això, el treball alerta que encara hi ha una distància entre la intenció de les ISR i el seu impacte real, i que sovint la manca de mètriques d'impacte directes pot dificultar-ne la valoració. Es fa evident la necessitat de millorar els sistemes de mesura d'impacte real i tangible.

9.1.7 Greenwashing: reptes i solucions

El *greenwashing* és un dels desafiaments de les finances sostenibles. El treball documenta casos en què empreses han exagerat o han falsificat les seves credencials sostenibles per atraure inversors. Aquest fet provoca la confiança en les ISR i pot reduir-ne l'impacte transformador. La solució implica millorar de manera important la regulació, imposar criteris de verificació més estrictes i promoure informes de sostenibilitat auditable. A més, els inversors han d'assumir un paper més crític i exigent, no deixant-se portar únicament pel greenwashing o pel màrqueting verd.

9.1.8 Comportament dels inversors davant les ISR

Les entrevistes realitzades en el treball evidencien una clara divisió entre les dues perspectives: l'inversor tradicional valora exclusivament la rendibilitat, mentre que l'inversor sostenible donen més importància als criteris ESG. El factor generacional és clau, he pogut observar com l'inversor tradicional té més edat que l'inversor ISR, ja que la gent més jove tendeixen a ser més sensibles al medi ambient i més predisposats a invertir en ISR. Tot i això, en les dues entrevistes realitzades he pogut observar barreres com la manca d'informació, el desconeixement dels productes sostenibles i la por al *greenwashing*. Això demostra la importància de fomentar l'educació financera en matèria sostenible.

9.2 Perspectives de futur de les inversions socialment responsables

De cara als anys vinents, les Inversions Socialment Responsables no només continuaran creixent, sinó que assumiran un paper estratègic dins la transició ecològica social global. Algunes línies clau de desenvolupament seran:

- Regulació més estricta i harmonitzada en l'àmbit europeu i global, que redueixi el *greenwashing* i millori la comparabilitat dels actius ISR.
- Educació financera sostenible, tant en l'àmbit acadèmic com professional, per poder formar a inversors crítics, informats i compromesos.
- Major exigència per part dels inversors, que no només buscaran una rendibilitat, sinó també buscaran tenir un impacte cada cop més positiu en la societat, més transparència i coherència real.
- Avanços tecnològics que milloraran l'avaluació dels criteris ESG a les ISR.

Amb tot això, aquest treball conclou que les Inversions Socialment Responsables ja no són una opció minoritària o voluntarista, sinó una necessitat important per poder fer front als reptes globals del segle XXI. La crisi climàtica, les desigualtats socials i els problemes de governança han posat en qüestió el paper de les finances tradicionals, i han donat lloc a un nou paradigma on la rendibilitat financera ha d'anar acompanyada de responsabilitat ètica i sostenibilitat real.

Les ISR ofereixen una oportunitat única per canviar el rumb dels fluxos de capital cap a activitats que generin valor no només econòmic, sinó també ambiental i social. No obstant això, aquest potencial només materialitzarà si es garanteixen marc reguladors sòlids, eines d'avaluació fiables, i una voluntat clara per part dels inversors, gestors i institucions.

Per tant, les ISR no només han de créixer quantitativament, sinó que han de madurar qualitativament.

Han de passar de ser un segell d'intenció a una pràctica transformadora, amb impactes concrets, transparents i mesurables.

Només així es podrà assolir una veritable transició cap a un sistema financer més just, inclusiu i sostenible, que estigui al servei de les persones i del planeta.

En aquest sentit, el paper dels futurs professionals de les finances, com els estudiants que avui es formen, és clau per construir una economia més conscient. Integrar criteris ESG, promoure la transparència, fugir del *greenwashing* i exigir impacte real són accions imprescindibles perquè les finances deixin de ser part del problema i passin a formar part activa de la solució.

10 **Bibliografia**

- AENOR. (s.d.). *Certificación productos financieros socialmente responsables*. Obtingut de AENOR: <https://www.aenor.com/certificacion/responsabilidad-social/instrumentos-financieros-eticos>
- Alliance, G. S. (2023). *Global Sustainable Investment Alliance*. Obtingut de Global Sustainable Investment Alliance: <https://www.gsi-alliance.org>
- Bankinter. (2021, setembre 13). *¿Qué es la inversión socialmente responsable? ¿Es más rentable?* Obtingut de Bankinter: <https://www.bankinter.com/blog/finanzas-personales/carteras-fondos-sostenibles>
- BBVA. (2023). *Bonos verdes: significado, ejemplos y tipos*. Obtingut de <https://www.bbvacib.com/es/insights/news/bonos-verdes-significado-ejemplos-y-tipos/>
- BBVA. (2024). *¿Qué entendemos por Inversión Socialmente Responsable (ISR)?* Obtingut de BBVA: <https://www.bbva.es/finanzas-vistazo/ef/fondos-inversion/inversion-socialmente-responsable.html>
- BBVA. (2024, maig 24). *Bonos verdes: Qué son, ejemplos y tipos*. Obtingut de BBVA: <https://www.bbvacib.com/es/insights/news/bonos-verdes-significado-ejemplos-y-tipos/>
- Berenice, M. (2025, febrer 25). *Green IP: la propiedad intelectual como tu mejor aliado. Cinco Días*. Obtingut de <https://cincodias.elpais.com/legal/2025-02-25/green-ip-la-propiedad-intelectual-como-tu-mejor-aliado.html>
- Berg, F., Kölbel, J., & Rigobon, R. (2022, novembre 6). *Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings*. *The Review of Finance*, 26(6), 1315-1344. doi:10.1093/rof/rfac033
- Christensen, D. M., Hail, L., & Leuz, C. (2021 juliol 29). *Mandatory CSR and sustainability reporting: economic analysis and literature review*. *Review of Accounting Studies*, 26(3), 1176-1248. doi:10.1007/s11142-021-09609-5

- Clarke, O. (2023, març 27). *Posición de la normativa en España respecto al greenwashing*. Obtingut de Osborne Clarke:
<https://www.osborneclarke.com/es/insights/posicion-de-la-normativa-en-espana-respecto-al-greenwashing>
- Comission, E. (2018, març 8). *Sustainable finance: Commission's Action Plan for a greener and cleaner economy*. Obtingut de European Comission:
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_18_1404
- Delmas, M. A., & Burbano, V. C. (2011, octubre 1). The Drivers of Greenwashing. *California Management Review*, 54(1), 64-87. doi:10.1525/cm.2011.54.1.64
- Deloitte. (2021, desembre 14). *¿Qué son los criterios ESG y para qué sirven?* Obtingut de Deloitte: <https://www.deloitte.com/es/es/services/risk-advisory/blogs/sostenibilidad-deloitte/que-son-criterios-esg-para-que-sirven.html>
- Eccles, R. G., & Strohle, J. C. (2018, agost 1). Exploring Social Origins in the Construction of ESG Measures. *Organization & Environment*, 31(4), 337-355. doi:10.2139/ssrn.3212685
- Eligenio. (2025, gener 17). *Criterios ESG: ¿Cuáles son y cómo nos afectan?* Obtingut de Eligenio: <https://eligenio.es/blog/suministro-energetico/criterios-esg-cuales-son-y-como-nos-afectan>
- Enginyers, C. (2020, juny 5). *La Inversió Socialment Responsable (ISR), clau per a la consecució dels ODS en l'era post COVID-19*. Obtingut de Caixa Enginyers: <https://www.caixaenginyers.com/-/la-inversion-socialmente-responsable-isr-clave-para-la-consecucion-de-los-ods-en-la-era-post-covid-19>
- Forética. (2017). *SGE 21. Sistema de Gestió Ètica i Socialment Responsable*. Obtingut de https://foretica.org/wp-content/uploads/2023/05/norma_sge_21_catalan.pdf
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015, octubre 22). ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2,000 Empirical Studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210-233. doi:10.1080/20430795.2015.1118917
- Fundation, S. (2021, juny 29). *¿Qué es la inversión de impacto? Definición y características*. Obtingut de Ship2B Fundation:
<https://www.ship2b.org/actualidad/que-es-la-inversion-de-impacto/>
- Gaesco, G. (s.d.). *Inversió Socialment Responsable*. Obtingut de GVC Gaesco:
<https://gvcgaesco.es/ca/inversio/fons-dinversio/inversio-socialment-responsable/>
- Gestió, U. (s.d.). *Inversiones Socialmente Responsables para un futuro mejor*. Obtingut de Universal Gestió: <https://universalgestio.com/2022/01/16/inversiones-socialmente-responsables/>
- Gibson, R., Krueger, P., & Schmidt, P. S. (2021, agost). ESG Rating Disagreement and Stock Returns. *Financial Analysts Journal*, 77(4), 104-127.

doi:10.1080/0015198X.2021.1963186

- Godart, N. (2024, setembre 27 27). L'engagement de votre gestionnaire de fonds, un moyen de rendre les entreprises plus vertes? *Le Monde*. Obtingut de https://www.lemonde.fr/argent/article/2024/09/27/l-engagement-de-votre-gestionnaire-de-fonds-un-moyen-de-rendre-les-entreprises-plus-vertes_6335987_1657007.html
- Granados, Ó. (2024, octubre 20). Las finanzas se visten de verde. *El País*. Obtingut de <https://elpais.com/economia/negocios/2024-10-20/las-finanzas-se-visten-de-verde.html>
- Haz, R. (2025, febrer 18). Desarrollan un modelo de IA para combatir el 'greenwashing' en las empresas. *Revista Haz*. Obtingut de <https://hazrevista.org/transparencia/2025/02/desarrollan-modelo-ia-combatir-greenwashing-empresas/>
- Historia, C. d. (s.d.). *Inversión socialmente responsable: cómo la historia nos muestra su importancia en el mundo actual*. Obtingut de Conceptos de la Historia: <https://conceptosdelahistoria.com/conceptos-politicos/capitalismo/inversion-socialmente-responsable/>
- Hosp, M. (2024, agost 29). *Inversión Socialmente Responsable: Alineando Su Cartera con Sus Valores*. Obtingut de Morpher: <https://www.morpher.com/es/blog/socially-responsible-investing>
- Huerta, A. (2022, novembre 21). *Nuevos estándares de la ONU para detectar el greenwashing*. Obtingut de Zeo: <https://plataformazeo.com/es/nuevos-estandares-de-la-onu-para-detectar-el-greenwashing/>
- Initiative, C. B. (2021). *SUSTAINABLE DEBT 2021*. Obtingut de https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_global_sotm_2021_02h_0.pdf
- Investing. (s.d.). Obtingut de Investing: <https://es.investing.com/>
- Maldita. (2024, gener 19). "Este artículo es un 20% más sostenible": qué es el 'greenwashing' y cómo detectarlo. Obtingut de Maldita: <https://maldita.es/clima/20240119/greenwashing-definicion-detectarlo-sostenible/>
- Management, B. A. (2021, febrer 11). *El ABC de la inversión sostenible (I): Las estrategias de inversión sostenible*. Obtingut de BBVA Asset Management: <https://www.bbvaassetmanagement.com/es/actualidad/el-abc-de-la-inversion-sostenible-i-las-estrategias-de-inversion-sostenible/>
- Martínez, J. (2021, abril 14). *Les claus de la inversió socialment responsable*. Obtingut de inbestMe: <https://www.inbestme.com/es/ca/blog/les-claus-de-la-inversio-socialment-responsable>
- Mateu, P. (2024, juliol 6). *Greenwashing: qué es, cómo es la nueva normativa europea y otras claves*. Obtingut de National Geographic:

https://www.nationalgeographic.com.es/medio-ambiente/greenwashing-que-es-como-se-esta-combatiendo-otras-claves-esta-practica_22526

Miró, M. (2013, març 1). Barreres d'accés al finançament de les empreses de l'economia social. *Nexe*. Obtingut de <https://nexe.coop/actualitat/barreres-dacc%C3%A9s-al-finan%C3%A7ament-de-les-empreses-de-leconomia-social>

Morcillo, N. (2025, febrer 25). El juzgado de Santander desestima la demanda de Iberdrola contra Repsol por 'ecopostureo'. *El País*. Obtingut de <https://elpais.com/economia/2025-02-25/el-juzgado-desestima-la-demanda-de-iberdrola-contra-repsol-por-ecopostureo.html>

Morningstar, I. (s.d.). *Financial advisors depend on research they trust. The growing interest in sustainability demands it*. Obtingut de <https://www.morningstar.com/views/esg-investing-trends>

MSCI. (2023). *MSCI*. Obtingut de <https://www.msci.com>

MSCI. (s.d.). *Sustainable Investing*. Obtingut de MSCI: <https://www.msci.com/our-solutions/sustainable-investing>

Patagonia. (s.d.). *Social Responsibility*. Obtingut de Patagonia: <https://www.patagonia.com/social-responsibility/>

Rizza, E. (2024, juliol 2). *La importancia y las ventajas de la inversión socialmente responsable (ISR)*. Obtingut de Estudio Rizza: <https://estudiorizza.com/la-importancia-y-las-ventajas-de-la-inversion-socialmente-responsable-isr/>

Robeco. (s.d.). *Lo mejor de cada categoría (Best-in-class)*. Obtingut de Robeco: <https://www.robeco.com/es-es/glosario/inversion-sostenible/o-mejor-de-cada-categoria-best-in-class>

Robinson, D. (2022, juliol 17). 10 Companies Called Out For Greenwashing. *Earth ORG*. Obtingut de <https://earth.org/greenwashing-companies-corporations/>

Rodríguez, Y. (2024, juliol 9). La regulación sobre "greenwashing" será mucho más estricta y detallada en un futuro, según el Foro de Expertos Confilegal. *ConfiLegal*. Obtingut de <https://confilegal.com/20240709-la-regulacion-sobre-greenwashing-sera-mucho-mas-estricta-y-detallada-en-un-futuro-segun-el-foro-de-expertos-confilegal/>

Spainsif. (s.d.). *Portal del inversor responsable*. Obtenido de Spainsif: <https://www.spainsif.es/portal-del-inversor-responsable/>

Stern, M. (2022, juliol 13). H&M Case Shows How Greenwashing Breaks Brand Promise. *Forbes*. Obtingut de <https://www.forbes.com/sites/retailwire/2022/07/13/hm-case-shows-how-greenwashing-breaks-brand-promise/>

Sustainalytics. (2024, gener). *Artificial Intelligence*. Obtingut de <https://connect.sustainalytics.com/hubfs/INV%20->

[%20AI%20%26%20ESG%20White%20Paper.pdf?utm_source](#)

Tekmon. (2024, febrer 24). *25 ESG KPI examples: Key metrics for environmental, social and governance reporting*. Obtingut de Tekmon: <https://www.tekmon.com/25-esg-kpi-examples>

Tesla. (2023). *2023 Tesla Impact Report Highlights*. Tesla. Obtingut de

https://www.tesla.com/ns_videos/2023-tesla-impact-report-highlights.pdf

UN. (2021). *Supporting the Global Biodiversity Agenda: A United Nations System Commitment for Action to Assist Member States Delivering on the Post-2020 Global Biodiversity Framework and the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Obtingut de United Nations Environment Management Group:

<https://unemg.org/wp-content/uploads/2021/04/EMG-Biodiversity-WEB.pdf>

Unilever. (s.d.). *Corporate Governance*. Obtingut de Unilever:

<https://www.unilever.com/investors/corporate-governance/>

UNIR. (2024, juny 21). *¿Qué es la inversión socialmente responsable y por qué es importante?* UNIR. Obtingut de <https://www.unir.net/revista/empresa/inversion-socialmente-responsable/>

Vilariño, A. (2021, novembre 25). *¿Cómo integrar los factores ESG en las estrategias de inversión responsable?* Obtingut de El blog de Albert Vilariño:

<https://albertvilarino.com/2021/11/25/integracion-factores-esg-asg-en-las-estrategias-de-inversion-responsable/>

Westreicher, G. (2021, setembre 1). *Inversió socialment responsable*. Obtingut de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/inversion-socialmente-responsable.html>

Whitbread, S. (2021, abril 7). *Aviva Investors delivers on active ESG engagement commitment*. IFA Magazine. Obtingut de <https://ifamagazine.com/aviva-investors-delivers-on-active-esg-engagement-commitment/>

Zandbergen-Albers, M. (2019, maig 23). *Inversión sostenible: ¿cómo evitar el “greenwashing”?* Obtingut de Robeco: <https://www.robeco.com/es-es/vision-de-mercado/2019/05/inversion-sostenible-como-evitar-el-greenwashing>

11 ANNEXOS

11.1 Comparativa S&P 500 vs SUSA

11.1.1 Rendibilitats efectives anuals

Taula 8. Comparació de rendibilitat efectiva anual S&P 500 vs SUSA

ANY	S&P500	SUSA
2020	15,29560%	21,39362%
2021	28,79185%	23,12363%
2022	-19,95372%	-20,44022%
2023	24,72948%	22,02853%
2024	24,01098%	20,85944%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

11.1.2 Rendibilitat efectiva geomètrica dels 5

Taula 9. Comparativa rendibilitat geomètrica anual per 5 anys S&P 500 vs SUSA

	S&P500	SUSA
Rendibilitat Geom anual per 5 anys	12,95%	11,89%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

11.1.3 Anàlisi de la volatilitat

Taula 10. Comparació resultats S&P 500 vs SUSA

	S&P 500	SUSA
VARIANÇA	0,00018057	0,00117585
DESVIACIÓ	0,01343759	0,0342906
MITJANA	0,00056088	0,00095759
COEF VARIACIÓ	23,9579071	35,8093942

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul mitjana

Equació 1. Fórmula mitjana

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} \quad (1)$$

Taula 11. Comparació mitjanes S&P 500 vs SUS A (2020-2024)

2020	0,00080232	0,00297749
2021	0,0009795	0,00088414
2022	-0,00074545	-0,00071783
2023	0,0009021	0,00083513
2024	0,00086347	0,00080138

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul coeficient variació

Equació 2. Fórmula coeficient de variació

$$CV = \frac{\sigma}{\mu} \cdot 100 \quad (2)$$

Taula 12. Comparació coeficient variació entre S&P 500 vs SUS A

2020	27,0272809	24,6689718
2021	8,40736879	9,60393991
2022	-19,9796961	-21,661667
2023	9,12448894	10,6412888
2024	9,21023366	10,0143986

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul covariància

Equació 3. Fórmula covariància

$$Cov(X, Y) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) \quad (3)$$

Taula 13. Covariància S&P 500/SUS A

COVARIÀNCIA	S&P 500 / SUS A
2020	-0,000170916
2021	-0,000007376
2022	-0,000009732
2023	0,000003591
2024	0,000001082

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul coeficient de correlació

Equació 4. Fórmula coeficient de correlació

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 * \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}} \quad (4)$$

Taula 14. Coeficient de correlació S&P 500 vs SUSA

COEF CORREL	S&P 500 / SUSA
2020	-0,10730817
2021	-0,105483471
2022	-0,040554755
2023	0,049092867
2024	0,01695108

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul ràtio de Sharpe

Equació 5. Fórmula ràtio de Sharpe

$$s = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (5)$$

Taula 15. Comparació ràtio de Sharpe S&P 500 vs SUSA

SHARPE	S&P 500	SUSA
2020	0,41848644	0,17584454
2021	2,09152625	1,60789998
2022	-0,96871589	-0,94758723
2023	1,58950453	1,28078251
2024	1,56843532	1,30687631

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul taxa de variació

Equació 6. Fórmula taxa de variació

$$\text{Taxa de variació} = \frac{\text{Valor final} - \text{Valor inicial}}{\text{Valor inicial}} * 100 \quad (6)$$

Taula 16. Rendibilitats lliures de risc USA

ANY	RF
2020	0,89%
2021	1,45%
2022	2,95%
2023	3,96%
2024	4,21%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul ràtio de Treynor

Equació 7. Equació ràtio de Treynor

$$T = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (7)$$

Taula 17. Comparació ràtio de Teynor S&P 500 vs SUS A

TEYNOR	S&P 500	SUSA
2020	-0,3963206	-0,56408688
2021	-2,51382688	-1,99268749
2022	5,43611479	5,55158473
2023	3,91853571	3,40895194
2024	11,5756169	9,73323484

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul desviació efectiva anual

Equació 8. Equació desviació efectiva anual

$$\sigma_{\text{anual}} = \sigma_{\text{periòdica}} \cdot \sqrt{n} \quad (7)$$

Taula 18. Comparativa desviació efectiva anual S&P 500 vs SUS A

DESVIACIÓ EFECTIVA ANUAL	S&P 500	SUSA
2020	34,42%	116,60%
2021	13,07%	13,48%
2022	23,64%	24,68%
2023	13,07%	14,11%
2024	12,62%	12,74%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul beta

Equació 9. Equació càlcul beta

$$\beta = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)} \quad (8)$$

Taula 19. Beta de SUSA en relació a S&P 500

BETA	SUSA en relacio S&P500
2020	-0,363483457
2021	-0,108765844
2022	-0,042132512
2023	0,053003171
2024	0,017105767

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

11.2 Comparativa SRIE vs EUROSTOXX

11.2.1 Rendibilitat efectives anuals

Taula 20. Comparació de rendibilitat efectiva anual SRIE vs EUROSTOXX

ANY	SRIE	EUROSTOXX
2020	-0,33%	-5,59%
2021	25,18%	19,13%
2022	-20,11%	-10,55%
2023	9,83%	16,06%
2024	4,90%	8,85%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

11.2.2 Rendibilitat efectiva geomètrica dels 5 anys

Taula 21. Comparativa rendibilitat geomètrica anual per 5 anys SRIE vs EUROSTOXX

	SRIE	EUROSTOXX
REND GEOMETRICA ANUAL PER 5 ANYS	2,81%	4,91%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

11.2.3 Anàlisi de la volatilitat

Taula 22. Comparació resultats volatilitat SRIE vs EUROSTOXX

	SRIE	EUROSTOXX
VARIANÇA	0,00012101	0,0001733
DESVIACIÓ	0,01100066	0,01316436
MITJANA	0,00018968	0,00028116
COEF VARIACIÓ	57,9967352	46,8210942

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul mitjana

Equació 10. Fórmula mitjana

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} \quad (1)$$

Taula 23. Comparació mitjanes SRIE vs EUROSTAXX (2020-2024)

MITJANA	SRIE	EUROSTOXX
2020	0,00012795	-1,9034E-05
2021	0,00095301	0,0007202
2022	-0,00079263	-0,00030348
2023	0,00045707	0,00060844
2024	0,00019854	0,00040062

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul coeficient variació

Equació 11. Fórmula coeficient de variació

$$CV = \frac{\sigma}{\mu} \cdot 100 \quad (2)$$

Taula 24. Comparació coeficient variació entre SRIE vs EUROSTOXX

COEF VARIACIO	SRIE	EUROSTOXX
2020	130,269736	-1062,09073
2021	8,50874925	13,0196332
2022	-15,6956014	-48,5098547
2023	16,8441285	14,8974409
2024	33,8499622	20,7687642

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul covariància

Equació 12. Fórmula covariància

$$Cov(X, Y) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) \quad (3)$$

Taula 25. Covariància SRIE vs EUROSTOXX

COVARIÀNCIA	SRIE/ EUROSTOXX
2020	0,000292305
2021	-0,000000398
2022	0,000027232
2023	-0,000000363
2024	0,000001821

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul coeficient de correlació

Equació 13. Fórmula coeficient de correlació

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 * \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}} \quad (4)$$

Taula 26. Coeficient de correlació SRIE vs EUROSTOXX

COEF DE CORREL	SRIE/ EUROSTOXX
2020	0,867518035
2021	-0,005238009
2022	0,148686946
2023	-0,005199228
2024	0,032564239

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul ràtio de Sharpe

Equació 14. Fórmula ràtio de Sharpe

$$s = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (5)$$

Taula 27. Comparació ràtio de Sharpe de SRIE vs EUROSTOXX

SHARPE	SRIE	EUROSTOXX
2020	-0,0091	-0,1712
2021	1,9347	1,2667
2022	-1,1702	-0,5797
2023	8,4490	14,0445
2024	2,9984	7,1722

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul taxa de variació

Equació 15. Fórmula taxa de variació

$$\text{Taxa de variació} = \frac{\text{Valor final} - \text{Valor inicial}}{\text{Valor inicial}} * 100 \quad (6)$$

Taula 28. I ANY RF Europa

ANY	RF
2020	-0,09%
2021	0,28%
2022	3%
2023	3,33%
2024	2,88%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul ràtio de Teynor

Equació 16. Fórmula ràtio de Teynor

$$T = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (7)$$

Taula 29. Comparació ràtio de Teynor SRIE vs EUROSTOXX

TEYNOR	SRIE	EUROSTOXX
2020	-0,0034	-0,0768
2021	-54,9795	-41,6242
2022	-1,8393	-1,0782
2023	-14,7296	-28,8266
2024	0,7661	2,2688

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul desviació efectiva anual

Equació 17. Fórmula desviació efectiva anual

$$\sigma_{\text{anual}} = \sigma_{\text{periòdica}} \cdot \sqrt{n} \quad (7)$$

Taula 30. Comparativa desviació efectiva anual SRIE vs EUROSTOXX

DESVIACIÓ EFECTIVA ANUAL	SRIE	EUROSTOXX
2020	26,46%	32,09%
2021	12,87%	14,89%
2022	19,75%	23,37%
2023	12,22%	14,39%
2024	10,67%	13,21%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul beta

Equació 18. Fórmula beta

$$\beta = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)} \quad (8)$$

Taula 31. Beta de SRIE en relació amb EUROSTOXX

BETA	SRIE en relació amb EUROSTOXX
2020	0,715273763
2021	-0,004529793
2022	0,125652258
2023	-0,004416098
2024	0,026302886

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

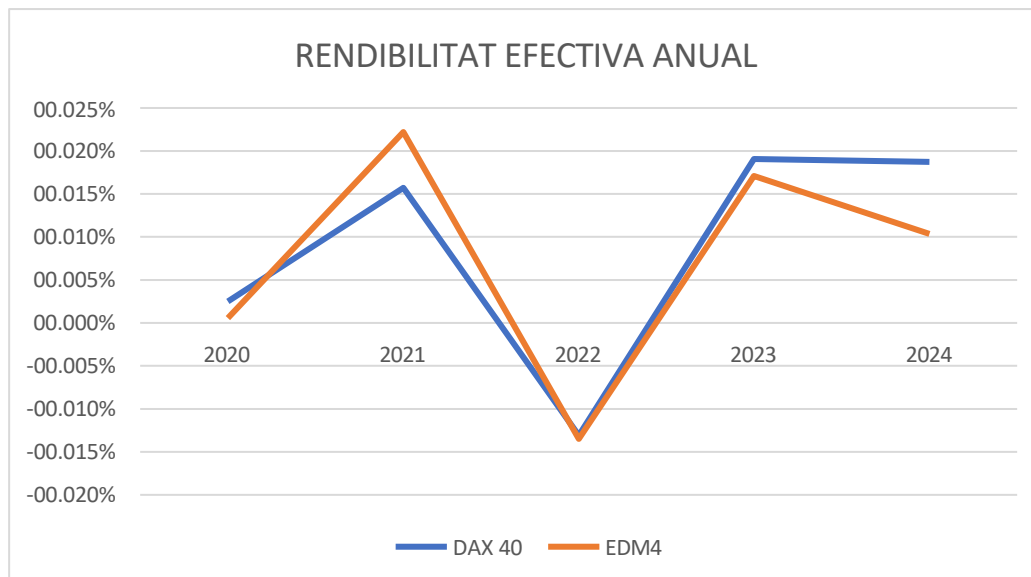
11.3 Comparativa DAX 40 vs EDM4

11.3.1 Rendibilitat efectives anuals

Taula 32. Comparació de rendibilitat efectiva anual DAX 40 vs EDM4

ANY	DAX 40	EDM4
2020	2,4866%	0,5445%
2021	15,7220%	22,2022%
2022	-13,0902%	-13,4897%
2023	19,0655%	17,0854%
2024	18,7233%	10,3448%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)



Il·lustració 13. Gràfica comparació rendibilitat efectiva anual DAX 40 vs EDM4

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

11.3.2 Rendibilitat efectiva geomètrica dels 5 anys

Taula 33. Comparativa rendibilitat geomètrica anual per 5 anys DAX 40 vs EDM4

	DAX 40	EDM4
RENDIBILITAT GEOM ANUAL 5 ANYS	7,819%	6,550%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

11.3.3 Anàlisi de volatilitat

Taula 34. Comparació resultats volatilitat DAX 40 vs EDM4

	DAX 40	EDM4
VARIANÇA	0,00016999	0,00014979
DESVIACIÓ	0,01303784	0,01223906
MITJANA	0,00039704	0,00033618
COEF VARIACIÓ	32,8377624	36,4059243

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul mitjana

Equació 19. Fórmula mitjana

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} \quad (1)$$

Taula 35. Comparació mitjanes DAX 40 vs EDM4 (2020-2024)

MITJANA	DAX 40	EDM4
2020	0,00031451	0,00019831
2021	0,00061596	0,00082251
2022	-0,00040575	-0,00043425
2023	0,00075859	0,00070011
2024	0,00070875	0,00039945

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul coeficient de variació

Equació 20. Fórmula coeficient de variació

$$CV = \frac{\sigma}{\mu} \cdot 100 \quad (2)$$

Taula 36. Comparació coeficient variació entre DAX 40 vs EDM4

COEF VARIACIÓ	DAX 40	EDM4
2020	65,9801034	93,995409
2021	14,6669489	10,2876911
2022	-36,0968888	-32,7455109
2023	10,7269924	11,9525897
2024	10,6772962	18,9777772

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul covariància

Equació 21. Fórmula covariància

$$Cov(X, Y) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) \quad (3)$$

Taula 37. Covariància DAX 40 vs EDM4

COVARIÀNCIA	DAX 40/EDM4
2020	0,000376819
2021	0,000071808
2022	0,000201616
2023	0,000065094
2024	0,000053493

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul coeficient de correlació

Equació 22. Fórmula coeficient de correlació

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 * \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}} \quad (4)$$

Taula 38. Coeficient de correlació DAX 40 vs EDM4

COEF DE CORREL	DAX 40/EDM4
2020	0,974150854
2021	0,939335682
2022	0,968055076
2023	0,955936962
2024	0,932482417

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul ràtio de Sharpe

Equació 23. Fórmula ràtio de Sharpe

$$s = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (5)$$

Taula 39. Comparació ràtio de Sharpe de DAX 40 vs EDM4

2020	0,0907	0,0353
2021	1,1172	1,6752
2022	-0,6060	-0,6419
2023	1,3211	1,1356
2024	1,3505	0,6519

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul taxa de variació

Equació 24. Fórmula taxa de variació

$$\text{Taxa de variació} = \frac{\text{Valor final} - \text{Valor inicial}}{\text{Valor inicial}} * 100 \quad (6)$$

Taula 40. Rendibilitats lliures de risc a 10 anys d'Alemanya

ANY	RF
2020	-0,50%
2021	-0,30%
2022	1%
2023	2%
2024	2,50%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul ràtio de Teynor

Equació 25. Fórmula ràtio de Teynor

$$T = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (7)$$

Taula 41. Comparació ràtio de Teynor DAX 40 vs EDM4

TEYNOR	DAX 40	EDM4
2020	0,03413026	0,01193607
2021	0,18210787	0,25576194
2022	-0,14991849	-0,1541699
2023	0,17360002	0,15345725
2024	0,17368057	0,08398371

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul desviació efectiva anual

Equació 26. Fórmula desviació efectiva anual

$$\sigma_{anual} = \sigma_{periòdica} \cdot \sqrt{n} \quad (7)$$

Taula 42. Comparativa desviació efectiva anual DAX 40 vs EDM4

DESVIACIO EFECTIVA ANUAL	DAX 40	EDM4
2020	32,942%	29,591%
2021	14,341%	13,433%
2022	23,250%	22,573%
2023	12,918%	13,284%
2024	12,013%	12,034%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul beta

Equació 27. Fórmula beta

$$\beta = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)} \quad (8)$$

Taula 43. Beta de EDM4 en relació amb DAX 40

BETA	EDM4 en relació DAX 40
2020	0,875049276
2021	0,879809007
2022	0,939855072
2023	0,98303776
2024	0,934089181

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

11.4 Entrevistes

11.4.1 Entrevista Jaume Cardona

Entrevistador: Àlex Rofas Rey

Entrevistat: Jaume Cardona, Agent de la propietat Immobiliària i fundador de JAUME CARDONA S.L

Data: 24 de març de 2025

Lloc: Vila-seca



Il·lustració 14. Logo Inmobiliària Jaume Cardona

Objectiu de l'entrevista: L'objectiu de l'entrevista és explorar les percepcions i actituds d'un inversor tradicional respecte a les inversions socialment responsables (ISR), especialment tenint en compte que l'entrevistat no es un inversors sostenible. A través d'aquesta entrevista, es pretén identificar les raons per les quals l'entrevistat prefereix les inversions tradicionals per sobre de les ISR, així com analitzar la seva percepció sobre la rendibilitat, el risc i els criteris ESG associats a les ISR. A més, es vol conèixer el grau de coneixement de l'entrevistat sobre les practiques de *greenwashing* i la fiabilitat dels informes ESG, així com els factors que podrien convèncer-lo de considerar una inversió ISR en el futur. Finalment, també s'explorarà la visió de l'entrevistat sobre l'impacte de les ISR en el mercat d'inversió i com aquestes poden afectar els models tradicionals a llarg termini. Aquest enfocament permetrà obtenir una visió més clara de les barreres, percepcions i actituds que poden existir entre els inversors tradicionals pel

que fa la incorporació de criteris sostenibles en les seves decisions d'inversió.

Introducció

Àlex Rofas Rey: Bon dia, estem avui amb Jaume Cardona, inversor tradicional i inversor en l'àmbit immobiliari. Bones, Jaume, presenta't una mica, si us plau.

Jaume Cardona: Bones, Àlex. Com molt bé has dit, el meu nom és Jaume Cardona, tinc 49 anys, soc agent de la propietat immobiliària des del 1994 i, gràcies a la meva feina, m'he anat especialitzant en la inversió immobiliària i també en la inversió tradicional: la compra de valors, de fons d'inversió, de la borsa americana i una mica de la borsa espanyola. Aquí soc, disposat a respondre les teves preguntes.

Àlex Rofas Rey: Jaume, per tancar la presentació, podem deduir que canalitzes el teu estalvi cap a la inversió?

Jaume Cardona: Sí, canalitzo part del meu estalvi cap a la inversió, ja que tinc una família i una hipoteca. Llavors, dintre del que són els meus ingressos, destino una quantitat que no és fixa cada mes a la inversió.

Elaboració pròpia: transcripció d'àudio

Aquesta entrevista ha estat transcrita i editada a partir d'un enregistrament d'àudio realitzat per mi, amb l'objectiu de garantir la fidelitat de les respostes de l'entrevistat i donar una estructura clara i fluida al contingut.

Preguntes específiques

Àlex Rofas Rey: Comencem, per temptejar el terreny. Creus que t'ha canviat la vida invertir?

Jaume Cardona: Sí, més que la vida, m'ha canviat els meus hàbits, ja que normalment pensem "tant ingressos, tant puc gastar" i en viure el dia a dia. Però, en el moment que t'adones que no tindràs una jubilació assegurada, que la vida cada cop és més cara i que vols donar una bona qualitat de vida a la teva família, has de prendre la decisió.

Així que sí, m'ha canviat la vida. Recomano personalment que com més aviat comencis, millor.

Àlex Rofas Rey: Com vas començar a invertir i en quins tipus d'actius et focalitzes?

Jaume Cardona: Vaig començar a invertir en borsa i en fons d'inversió, sobretot en fons indexats, ja que opino que era la manera més senzilla de començar, ho feia a través del banc. Al principi, ho vaig fer com una mena de "joc" per veure com anava.

La inversió immobiliària va venir després, perquè requereix una inversió inicial més gran. Crec que un cop comences, no acabes mai; passa a ser una part de la teva forma de ser.

Àlex Rofas Rey: Has considerat mai invertir en actius sostenibles? Per què sí o per què no?

Jaume Cardona: Doncs la veritat és que no, però si et soc sincer, realment no m'ho he plantejat pel desconeixement que tinc sobre les Inversions Socialment Responsables. Em sento molt més còmode invertint en empreses que conec i que tinc estudiades. Hi va haver un moment en què vaig voler invertir en empreses del sector energètic, tipus energia eòlica, però la jugada no va sortir bé i això em va fer mantenir en la meua zona de confort.

Àlex Rofas Rey: Creus que la sostenibilitat és un factor rellevant en la presa de decisions d'inversió?

Jaume Cardona: En la meua visió particular, he de reconèixer que no. Però en l'àmbit global espero que ho sigui, pel bé de tots (riu). Personalment, considero que avui en dia hi ha molt de postureig de les empreses cap a la sostenibilitat.

Àlex Rofas Rey: Quin és el teu punt de vista sobre la rendibilitat de les ISR en comparació amb les inversions tradicionals?

Jaume Cardona: La meua percepció a curt termini, que pot ser equivocada, és que la rendibilitat de les inversions ISR pot ser inferior a la de les inversions tradicionals. A llarg termini, crec que poden ser interessants, però normalment la paciència de l'inversor no és molt alta. Així que crec que a curt termini potser no són tan atractives com les inversions tradicionals, però a llarg termini podrien rendir de manera correcta.

Àlex Rofas Rey: Has estat al cas d'algun fons sostenible o un ETF sostenible?

Jaume Cardona: No, no hi he estat molt pendent.

Àlex Rofas Rey: Creus que la regulació actual afavoreix o dificulta la inversió tradicional respecte a la sostenible?

Jaume Cardona: És complicat, ja que estem parlant de mercats globals. Personalment, jo en l'àmbit europeu i espanyol no inverteixo massa. En els mercats tradicionals, la regulació és més coneguda i saps què esperar. En l'àmbit de les ISR, desconec el marc, per tant, no em puc mullar gaire.

Àlex Rofas Rey: Quin és el teu coneixement sobre els criteris ESG? Creus que són un bon indicador de la qualitat d'una inversió?

Jaume Cardona: Tinc zero coneixements sobre els criteris ESG. Personalment, crec que la majoria d'inversors dipositen els seus diners en funció de la rendibilitat que volen obtenir. M'encantaria poder-te dir que la majoria de la gent té en compte els criteris ESG, però trobo que avui en dia no és una raó de pes.

Àlex Rofas Rey: Creus que hi ha casos de *greenwashing*?

Jaume Cardona: Sí, i tant! Fa poc vaig veure un anunci de Repsol dient que era sostenible i em va semblar una contradicció. També penso en el cas de Tesla: es venen com sostenibles, però el seu propietari no és l'arquetip de defensor del medi ambient. Moltes empreses volen pujar al carro de la sostenibilitat, però en realitat és només màrqueting.

Àlex Rofas Rey: Si haguessis de considerar una inversió ISR, què t'hauria de convèncer per fer el canvi?

Jaume Cardona: Més que les ISR hagin de fer alguna cosa, crec que jo hauria de tenir més coneixement sobre elles. Una preocupació que tinc és el constant canvi del marc normatiu, especialment a Espanya, on els canvis de govern poden afectar molt.

Àlex Rofas Rey: Consideres que el mercat d'inversions tradicionals es veurà afectat pel creixement de les ISR?

Jaume Cardona: No. Crec que poden conviure i fins i tot complementar-se dins d'una cartera diversificada, com tenir un 70% d'empreses sostenibles i un 30% de tradicionals. La societat va cap aquí i espero que així sigui.

Àlex Rofas Rey: Per acabar, saps què és una inversió d'impacte?

Jaume Cardona: No.

Àlex Rofas Rey: Et poso un exemple: construir una escola a Etiòpia per a nens que ho necessiten. Alguna cosa que afecta positivament la societat i no només al teu benefici.

Jaume Cardona: Clar! No així exactament, però ja he fet alguna cosa semblant. Encara que no tinguis molts beneficis, dedicar una part de la inversió a això no em sembla mala idea.

Àlex Rofas Rey: Perfecte, Jaume. Moltes gràcies pel teu temps.

Jaume Cardona: Gràcies a tu, Àlex. (A. Rofas, comunicació personal, 24 de març de 2025).

Link àudio comprovació entrevista



Entrevista Jaume Cardona.mp4

11.4.2. Entrevista sobre Inversions Socialment Responsables

Entrevistador: Àlex Rofas Rey

Entrevistat: Jordi Trillo

Data: 24 de març de 2025

Lloc: Vila-seca

Introducció

Àlex Rofas Rey: Bona tarda, avui estem aquí amb Jordi Trillo, i venim a realitzar les preguntes sobre el treball de fi de grau, sobre les inversions socialment responsables. Cal destacar que en Jordi és un inversor de caràcter sostenible.

Jordi Trillo: Bona tarda.

Àlex Rofas Rey: Estic amb moltes ganes de poder fer-te aquesta entrevista i tinc moltes ganes de veure com és realment el punt de vista d'un inversor sostenible aplicat a la pràctica. Presenta't una mica, si us plau.

Jordi Trillo: Bé, bones, el meu nom és Jordi Trillo, tinc trenta anys i ja des de fa quatre anys em vaig començar a interessar pel món de les inversions. Vull remarcar que no em dedico professionalment al món de les inversions, tinc una empresa de màrqueting digital en la qual oferim diversos projectes, però sempre ha estat vinculat al món de les inversions. Primerament, em va cridar molt l'atenció tot això de les criptomonedes, però després, a mesura que vaig anar coneixent, em van cridar molt l'atenció les inversions amb responsabilitat social corporativa, i en l'actualitat és on gran part de la meua carrera està posada.

Àlex Rofas Rey: Molt bé, Jordi. Llavors podríem dir que canalitzes el teu estalvi cap a la inversió?

Jordi Trillo: Correcte, jo tinc un percentatge del 20% dels ingressos destinats a realitzar inversions. I en l'actualitat no he venut mai les accions que tinc ni tinc intenció de fer-ho.

Àlex Rofas Rey: Farem l'última pregunta per temptejar el terreny. Creus que t'ha canviat la vida invertir?

Jordi Trillo: Sí, m'ha canviat la vida invertir per dos motius. Primer, des d'un punt de vista de generació d'estalvi o de control de la despesa, ja que sé que una part l'he de

dedicar passi el que passi a invertir. I l'altre, per un tema de sostenibilitat, tant cap al medi ambient com cap a mi com a persona. Jo tinc trenta anys i considero que quan en tingui seixanta-i-cinc no hi haurà pensions, i és una manera de començar a adquirir un petit patrimoni que espero utilitzar quan em decideixi jubilar.

Preguntes específiques

Àlex Rofas Rey: Com vas començar a interessar-te per les inversions sostenibles?

Jordi Trillo: Bé, jo vaig començar amb el món de les criptomonedes, després vaig migrar cap a les inversions típiques de l'IBEX o S&P500 i vaig pensar, "home, segur que hi ha algun tipus d'inversions que no són les tradicionals, no?". Llavors, investigant, buscant algun tipus d'inversió que em donés una mica més de rendibilitat. Vaig estar investigant els fons indexats, ens trobàvem en un punt postpandèmia, que el tema de la sostenibilitat estava molt de moda, i vaig pensar que seria una inversió que em donaria alguna cosa de rendibilitat. I realment vaig començar així. Això em va generar una sèrie d'externalitats positives i ara, com que m'he aficionat molt a aquest tipus d'inversions, crec que aporten de manera positiva a la societat.

Àlex Rofas Rey: Creus que les inversions socialment responsables poden ser igual de rendibles que les tradicionals? Per què?

Jordi Trillo: Jo crec que sí, perquè al final, quan pensem en inversions socialment responsables, podem pensar en empreses només del medi ambient, però si investigues una mica veus com les empreses més grans, empreses de major capitalització, que estan més conscienciades, ja que ho han aconseguit tot en la vida, tenen la capacitat de poder millorar el medi ambient. Per tant, jo et diria que estan a la par, per dir-ho d'alguna manera.

Àlex Rofas Rey: Quins criteris ESG consideres més importants a l'hora de seleccionar una inversió sostenible? Per què?

Jordi Trillo: Jo personalment no m'ho miro només des d'un únic criteri, sinó que intento englobar els tres (ambiental, social i de governança). Però realment sí que crec que el criteri ambiental és el més interessant, el de governança també, però mai saps qui pot haver-hi al capdavant d'una empresa. Llavors podríem dir que em centro més en el criteri ambiental, ja que potser és el més mesurable, per dir-ho d'alguna manera, o el més fàcil d'identificar. Mentre que els socials i governamentals te'ls poden canviar d'un dia a un altre sense que et adonis.

Àlex Rofas Rey: Llavors podríem considerar que el que tens més en compte a l'hora d'invertir seria l'ambiental?

Jordi Trillo: Correcte.

Àlex Rofas Rey: Com analitzes i seleccions les empreses o actius en els quals invertir sota criteris ESG?

Jordi Trillo: Jo intento no canviar gaire d'estratègia d'inversió. Personalment, miro que les empreses tinguin una valoració de ràting AAA i a partir d'aquí observo les empreses que em criden una mica més l'atenció. No acostumo a invertir en cap classe d'empresa que no conegui prèviament, per exemple, inverteixo en empreses com Microsoft, Salesforce, podrien ser empreses que estan dins de la meva cartera, les conec i sé que en el futur poden tenir un bon desenvolupament.

Àlex Rofas Rey: Quines estratègies d'inversió sostenible utilitzes en la teva cartera? Prefereixes exclusions, *best-in-class*, inversió d'impacte o altres?

Jordi Trillo: Bé, podríem dir que sobretot utilitzo l'estratègia de *best-in-class*. Com tots els inversors sostenibles sabem, l'estratègia d'exclusió l'utilitzem tots d'alguna manera, ja que en la nostra cartera excloem moltes empreses que no volem que hi siguin. Però principalment utilitzo l'estratègia de *best-in-class*.

Les inversions d'impacte personalment no en faig cap, inclús podríem dir que fugeixo d'elles, perquè les considero amb més risc.

Àlex Rofas Rey: Com valors el risc en les ISR en comparació amb les inversions tradicionals?

Jordi Trillo: Bé, al final és el que he dit abans, depèn d'on estiguis invertint. Jo considero que les inversions d'impacte tenen molt més risc que poder fer jo una cartera amb l'estratègia de *best-in-class*, per exemple. Al final, si tu ets conscient de les empreses on estàs invertint, el teu risc es redueix. Però com ja sabem, a més rendiment, més risc, i això és igual en qualsevol mena d'inversió, ja sigui una inversió anomenada "tradicional" o una inversió amb responsabilitat sostenible.

Àlex Rofas Rey: Des del teu punt de vista, quin paper tenen les administracions públiques en la promoció de les ISR?

Jordi Trillo: Jo crec que si no hagués sigut per les administracions públiques, tot això no s'hauria posat tan de moda, per dir-ho d'alguna manera. Penso que les administracions públiques tenen molt a veure i és una cosa que alhora em preocupa, perquè com veiem, el canvi de rumb que ha portat ara mateix els Estats Units, correm el risc que les empreses sostenibles d'EUA es vegin disminuïdes d'alguna manera. Per altra banda, veiem com Europa està intentant promoure les empreses de caràcter sostenible. Per exemple, per comparar la IA de Microsoft, que segurament és molt més sostenible que

la d'OpenAI, que seria la preferida de Trump, que no té cap criteri mediambiental. Doncs crec que malauradament les administracions públiques tenen molt a veure amb el rendiment d'aquestes inversions, i em preocupa el futur pel canvi de rumb que està agafant el món.

Àlex Rofas Rey: Consideres que les ISR tenen un impacte real en la societat, o creus que algunes empreses practiquen *greenwashing*? Com es pot evitar?

Jordi Trillo: El *greenwashing* existeix a gairebé totes les empreses. Des del bar del meu amic Sebas, que diu que recicla i després el veig jo que no recicla, fins a grans empreses que intenten posar-se en aquesta moda. Al final són temes que nosaltres com a inversors no podem gairebé controlar, ho has de creure i prou. Però sí que sabem que hi ha moltes empreses que fan aquest postureig verd, i hauria d'haver-hi més sancions.

Àlex Rofas Rey: Has trobat dificultats o limitacions a l'hora d'invertir en actius sostenibles?

Jordi Trillo: No, ho he trobat d'una manera fàcil, simplement has de saber on trobar la informació. Personalment, utilitzo Trade Republic, l'únic tema és que has de saber anglès, però vaja... crec que no és difícil.

Àlex Rofas Rey: Creus que la regulació actual és suficient per garantir la transparència de les ISR i evitar el *greenwashing*?

Jordi Trillo: La legislació mundial afavoreix les empreses que facin *greenwashing*, que això podria ser positiu, eh?, ja que elles mateixes es podrien adonar que poden fer les coses d'una altra manera i fer-les bé. Però el control del *greenwashing* requeriria un esforç de les administracions públiques brutal. Penso que una regulació més restrictiva seria dolenta per a les empreses.

Àlex Rofas Rey: En la teva opinió, quin és el futur de les ISR en els propers anys? Creus que seguiran creixent?

Jordi Trillo: Sí, sens dubte, crec que continuaran creixent. Tots els grans fons d'inversió es volen apuntar a la moda de les ISR i crec que encara hi ha molt de camí per recórrer. Potser en cinc o deu anys el panorama canviarà, les empreses més petites podran entrar a competir amb les més grans.

Àlex Rofas Rey: Consideres que el mercat d'inversions tradicionals es veurà afectat pel creixement de les ISR?

Jordi Trillo: Sí, sí que es veuran afectades. És cert que els dos tipus d'inversions

poden conviure clarament entre elles, per les inversions ISR com he dit a la pregunta anterior poden incrementar. Ja per acabar torno a posar en la conversa a les administracions públiques, que crec que depèn de com actuïn les inversions ISR, podran anar incrementant mes o menys en el mercat.

Àlex Rofas Rey: Doncs fins aquí. Moltes gràcies, Jordi pel teu temps!

Jordi Trillo: A tu Àlex per comptar amb mi pel teu treball i poder intentar conscienciar una mica a la gent. (A. Rofas, comunicació personal, 24 de març de 2025)

Link àudio comprovació entrevista



WhatsApp Audio 2025-05-15 at 18.21.05.mp4

1. ANNEXOS

1.1. Comparativa S&P 500 vs SUS A

Rendibilitats efectives anuals

Taula 1. Comparació de rendibilitat efectiva anual S&P 500 vs SUS A

ANY	S&P500	SUS A
2020	15,29560%	21,39362%
2021	28,79185%	23,12363%
2022	-19,95372%	-20,44022%
2023	24,72948%	22,02853%
2024	24,01098%	20,85944%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Rendibilitat efectiva geomètrica dels 5

Taula 2. Comparativa rendibilitat geomètrica anual per 5 anys S&P 500 vs SUS A

	S&P500	SUS A
Rendibilitat Geom anual per 5 anys	12,95%	11,89%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Anàlisi de la volatilitat

Taula 3. Comparació resultats S&P 500 vs SUS A

	S&P 500	SUS A
VARIANÇA	0,00018057	0,00117585
DESVIACIÓ	0,01343759	0,0342906
MITJANA	0,00056088	0,00095759
COEF VARIACIÓ	23,9579071	35,8093942

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul mitjana

Equació 1. Fórmula mitjana

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} \quad (1)$$

Taula 114. Comparació mitjanes S&P 500 vs SUSANA (2020-2024)

MITJANA	S&P 500	SUSANA
2020	0,00080232	0,00297749
2021	0,0009795	0,00088414
2022	-0,00074545	-0,00071783
2023	0,0009021	0,00083513
2024	0,00086347	0,00080138

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul coeficient variació

Equació 2. Fórmula coeficient de variació

$$CV = \frac{\sigma}{\mu} \cdot 100 \quad (2)$$

Taula 125. Comparació coeficient variació entre S&P 500 vs SUSANA

COEF VARIACIO	S&P 500	SUSANA
2020	27,0272809	24,6689718
2021	8,40736879	9,60393991
2022	-19,9796961	-21,661667
2023	9,12448894	10,6412888
2024	9,21023366	10,0143986

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul covariància

Equació 3. Fórmula covariància

$$Cov(X, Y) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) \quad (3)$$

Taula 136. Covariància S&P 500/SUSANA

COVARIÀNCIA	S&P 500 / SUSANA
2020	-0,000170916
2021	-0,000007376
2022	-0,000009732
2023	0,000003591
2024	0,000001082

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul coeficient de correlació

Equació 4. Fórmula coeficient de correlació

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 * \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}} \quad (4)$$

Taula 147. Coeficient de correlació S&P 500 vs SUSA

COEF CORREL	S&P 500 / SUSA
2020	-0,10730817
2021	-0,105483471
2022	-0,040554755
2023	0,049092867
2024	0,01695108

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul ràtio de Sharpe

Equació 5. Fórmula ràtio de Sharpe

$$s = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (5)$$

Taula 158. Comparació ràtio de Sharpe S&P 500 vs SUSA

SHARPE	S&P 500	SUSA
2020	0,41848644	0,17584454
2021	2,09152625	1,60789998
2022	-0,96871589	-0,94758723
2023	1,58950453	1,28078251
2024	1,56843532	1,30687631

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul taxa de variació

Equació 6. Fórmula taxa de variació

$$\text{Taxa de variació} = \frac{\text{Valor final} - \text{Valor inicial}}{\text{Valor inicial}} * 100 \quad (6)$$

Taula 169. Rendibilitats lliures de risc USA

ANY	RF
2020	0,89%
2021	1,45%
2022	2,95%
2023	3,96%
2024	4,21%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul ràtio de Treynor

Equació 7. Equació ràtio de Treynor

$$T = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (7)$$

Taula 1710. Comparació ràtio de Teynor S&P 500 vs SUSA

TEYNOR	S&P 500	SUSA
2020	-0,3963206	-0,56408688
2021	-2,51382688	-1,99268749
2022	5,43611479	5,55158473
2023	3,91853571	3,40895194
2024	11,5756169	9,73323484

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul desviació efectiva anual

Equació 8. Equació desviació efectiva anual

$$\sigma_{anual} = \sigma_{periòdica} \cdot \sqrt{n} \quad (7)$$

Taula 1811. Comparativa desviació efectiva anual S&P 500 vs SUSA

DESVIACIÓ EFECTIVA ANUAL	S&P 500	SUSA
2020	34,42%	116,60%
2021	13,07%	13,48%
2022	23,64%	24,68%
2023	13,07%	14,11%
2024	12,62%	12,74%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul beta

Equació 9. Equació càlcul beta

$$\beta = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)} \quad (8)$$

Taula 1912. Beta de SUSA en relació a S&P 500

BETA	SUSA en relacio S&P500
2020	-0,363483457
2021	-0,108765844
2022	-0,042132512
2023	0,053003171
2024	0,017105767

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

1.2. Comparativa SRIE vs EUROSTOXX

Rendibilitat efectives anuals

Taula 2013. Comparació de rendibilitat efectiva anual SRIE vs EUROSTOXX

ANY	SRIE	EUROSTOXX
2020	-0,33%	-5,59%
2021	25,18%	19,13%
2022	-20,11%	-10,55%
2023	9,83%	16,06%
2024	4,90%	8,85%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Rendibilitat efectiva geomètrica dels 5 anys

Taula 2114. Comparativa rendibilitat geomètrica anual per 5 anys SRIE vs EUROSTOXX

	SRIE	EUROSTOXX
REND GEOMETRICA ANUAL PER 5 ANYS	2,81%	4,91%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Anàlisi de la volatilitat

Taula 2215. Comparació resultats volatilitat SRIE vs EUROSTOXX

	SRIE	EUROSTOXX
VARIANÇA	0,00012101	0,0001733
DESVIACIÓ	0,01100066	0,01316436
MITJANA	0,00018968	0,00028116
COEF VARIACIÓ	57,9967352	46,8210942

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul mitjana

Equació 10. Fórmula mitjana

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} \quad (1)$$

Taula 2316. Comparació mitjanes SRIE vs EUROSTAXX (2020-2024)

MITJANA	SRIE	EUROSTOXX
2020	0,00012795	-1,9034E-05
2021	0,00095301	0,0007202
2022	-0,00079263	-0,00030348
2023	0,00045707	0,00060844
2024	0,00019854	0,00040062

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul coeficient variació

Equació 11. Fórmula coeficient de variació

$$CV = \frac{\sigma}{\mu} \cdot 100 \quad (2)$$

Taula 24. Comparació coeficient variació entre SRIE vs EUROSTOXX

COEF VARIACIÓ	SRIE	EUROSTOXX
2020	130,269736	-1062,09073
2021	8,50874925	13,0196332
2022	-15,6956014	-48,5098547
2023	16,8441285	14,8974409
2024	33,8499622	20,7687642

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul covariància

Equació 12. Fórmula covariància

$$\text{Cov}(X, Y) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) \quad (3)$$

Taula 2517. Covariància SRIE vs EUROSTOXX

COVARIÀNCIA	SRIE/ EUROSTOXX
2020	0,000292305
2021	-0,000000398
2022	0,000027232
2023	-0,000000363
2024	0,000001821

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul coeficient de correlació

Equació 13. Fórmula coeficient de correlació

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 * \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}} \quad (4)$$

Taula 2618. Coeficient de correlació SRIE vs EUROSTOXX

COEF DE CORREL	SRIE/ EUROSTOXX
2020	0,867518035
2021	-0,005238009
2022	0,148686946
2023	-0,005199228
2024	0,032564239

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul ràtio de Sharpe

Equació 14. Fórmula ràtio de Sharpe

$$s = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (5)$$

Taula 2719. Comparació ràtio de Sharpe de SRIE vs

SHARPE	SRIE	EUROSTOXX
2020	-0,0091	-0,1712
2021	1,9347	1,2667
2022	-1,1702	-0,5797
2023	8,4490	14,0445
2024	2,9984	7,1722

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul taxa de variació

Equació 15. Fórmula taxa de variació

$$\text{Taxa de variació} = \frac{\text{Valor final} - \text{Valor inicial}}{\text{Valor inicial}} * 100 \quad (6)$$

Taula 2820. Rendibilitats lliures de risc d'Europa

ANY	RF
2020	-0,09%
2021	0,28%
2022	3%
2023	3,33%
2024	2,88%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul ràtio de Teynor

Equació 16. Fórmula ràtio de Teynor

$$T = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (7)$$

Taula 2921. Comparació ràtio de Teynor SRIE vs EUROSTOXX

TEYNOR	SRIE	EUROSTOXX
2020	-0,0034	-0,0768
2021	-54,9795	-41,6242
2022	-1,8393	-1,0782
2023	-14,7296	-28,8266
2024	0,7661	2,2688

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul desviació efectiva anual

Equació 17. Fórmula desviació efectiva anual

$$\sigma_{\text{anual}} = \sigma_{\text{periòdica}} \cdot \sqrt{n} \quad (7)$$

Taula 3022. Comparativa desviació efectiva anual SRIE vs EUROSTOXX

DESVIACIÓ EFECTIVA ANUAL SRIE	EUROSTOXX	
2020	26,46%	32,09%
2021	12,87%	14,89%
2022	19,75%	23,37%
2023	12,22%	14,39%
2024	10,67%	13,21%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul beta

Equació 18. Fórmula beta

$$\beta = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)} \quad (8)$$

Taula 3123. Beta de SRIE en relació amb EUROSTOXX

BETA	SRIE en relació amb EUROSTOXX
2020	0,715273763
2021	-0,004529793
2022	0,125652258
2023	-0,004416098
2024	0,026302886

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

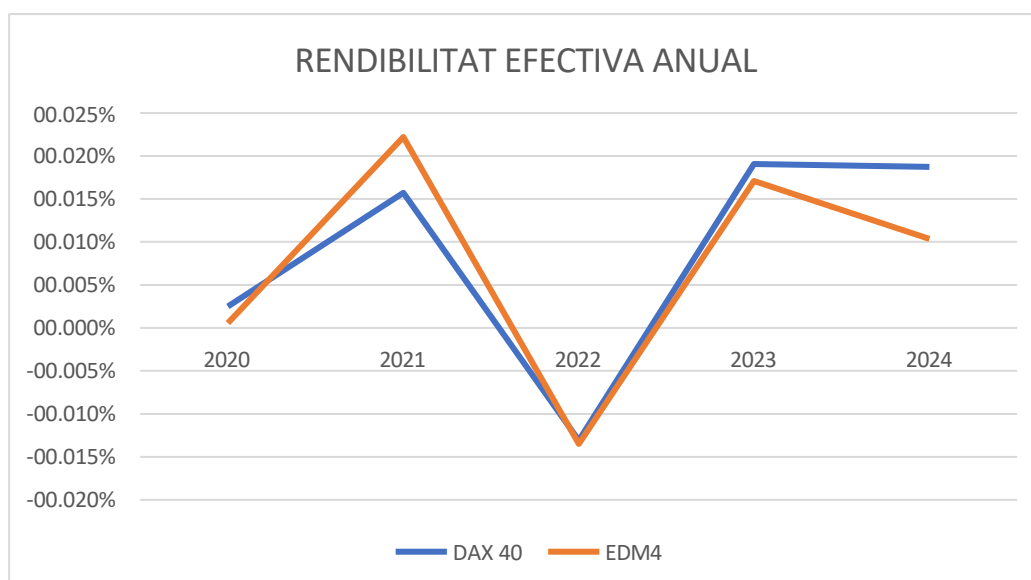
1.3. Comparativa DAX 40 vs EDM4

Rendibilitat efectives anuals

Taula 3224. Comparació de rendibilitat efectiva anual DAX 40 vs EDM4

ANY	DAX 40	EDM4
2020	2,4866%	0,5445%
2021	15,7220%	22,2022%
2022	-13,0902%	-13,4897%
2023	19,0655%	17,0854%
2024	18,7233%	10,3448%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)



Il·lustració 1. Gràfica comparació rendibilitat efectiva anual DAX 40 vs EDM4

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Rendibilitat efectiva geomètrica dels 5 anys

Taula 3325. Comparativa rendibilitat geomètrica anual per 5 anys DAX 40 vs EDM4

	DAX 40	EDM4
RENDIBILITAT GEOM ANUAL 5 ANYS	7,819%	6,550%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Anàlisi de volatilitat

Taula 3426. Comparació resultats volatilitat DAX 40 vs

	DAX 40	EDM4
VARIANÇA	0,00016999	0,00014979
DESVIACIÓ	0,01303784	0,01223906
MITJANA	0,00039704	0,00033618
COEF VARIACIÓ	32,8377624	36,4059243

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul mitjana

Equació 19. Fórmula mitjana

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} \quad (1)$$

Taula 3527. Comparació mitjanes DAX 40 vs EDM4 (2020-

MITJANA	DAX 40	EDM4
2020	0,00031451	0,00019831
2021	0,00061596	0,00082251
2022	-0,00040575	-0,00043425
2023	0,00075859	0,00070011
2024	0,00070875	0,00039945

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul coeficient de variació

Equació 20. Fórmula coeficient de variació

$$CV = \frac{\sigma}{\mu} \cdot 100 \quad (2)$$

Taula 3628. Comparació coeficient variació entre DAX 40 vs EDM4

COEF VARIACIÓ	DAX 40	EDM4
2020	65,9801034	93,995409
2021	14,6669489	10,2876911
2022	-36,0968888	-32,7455109
2023	10,7269924	11,9525897
2024	10,6772962	18,9777772

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul covariància

Equació 21. Fórmula covariància

$$Cov(X, Y) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) \quad (3)$$

Taula 3729. Covariància DAX 40 vs EDM4

COVARIÀNCIA	DAX 40/EDM4
2020	0,000376819
2021	0,000071808
2022	0,000201616
2023	0,000065094
2024	0,000053493

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul coeficient de correlació

Equació 22. Fòrmula coeficient de correlació

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 * \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}} \quad (4)$$

Taula 3830. Coeficient de correlació DAX 40 vs EDM4

COEF DE CORREL	DAX 40/EDM4
2020	0,974150854
2021	0,939335682
2022	0,968055076
2023	0,955936962
2024	0,932482417

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul ràtio de Sharpe

Equació 23. Fòrmula ràtio de Sharpe

$$s = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (5)$$

Taula 3931. Comparació ràtio de Sharpe de DAX 40 vs EDM4

SHARPE	DAX 40	EDM4
2020	0,0907	0,0353
2021	1,1172	1,6752
2022	-0,6060	-0,6419
2023	1,3211	1,1356
2024	1,3505	0,6519

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul taxa de variació

Equació 24. Fórmula taxa de variació

$$\text{Taxa de variació} = \frac{\text{Valor final} - \text{Valor inicial}}{\text{Valor inicial}} * 100 \quad (6)$$

Taula 4032. Rendibilitats lliures de risc a 10 anys d'Alemanya

ANY	RF
2020	-0,50%
2021	-0,30%
2022	1%
2023	2%
2024	2,50%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul ràtio de Teynor

Equació 25. Fórmula ràtio de Teynor

$$T = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (7)$$

Taula 4133. Comparació ràtio de Teynor DAX 40 vs EDM4

TEYNOR	DAX 40	EDM4
2020	0,03413026	0,01193607
2021	0,18210787	0,25576194
2022	-0,14991849	-0,1541699
2023	0,17360002	0,15345725
2024	0,17368057	0,08398371

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul desviació efectiva anual

Equació 26. Fórmula desviació efectiva anual

$$\sigma_{\text{anual}} = \sigma_{\text{periòdica}} \cdot \sqrt{n} \quad (7)$$

Taula 4234. Comparativa desviació efectiva anual DAX 40 vs

DESVIACIO EFECTIVA ANUAL	DAX 40	EDM4
2020	32,942%	29,591%
2021	14,341%	13,433%
2022	23,250%	22,573%
2023	12,918%	13,284%
2024	12,013%	12,034%

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

Càlcul beta

Equació 27. Fórmula beta

$$\beta = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)} \quad (8)$$

Taula 4335. Beta de EDM4 en relació amb DAX 40

BETA	EDM4 en relació DAX 40
2020	0,875049276
2021	0,879809007
2022	0,939855072
2023	0,98303776
2024	0,934089181

Font: Elaboració pròpia a través de dades d'Investing. (Investing, s.d.)

2. Entrevistes

2.1. Entrevista Jaume Cardona

Entrevistador: Àlex Rofas Rey

Entrevistat: Jaume Cardona, Agent de la propietat Immobiliària i fundador de JAUME CARDONA S.L

Data: 24 de març de 2025

Lloc: Vila-seca



Il·lustració 2. Logo Immobiliària Jaume Cardona

Objectiu de l'entrevista: L'objectiu de l'entrevista és explorar les percepcions i actituds d'un inversor tradicional respecte a les inversions socialment responsables (ISR), especialment tenint en compte que l'entrevistat no es un inversor sostenible. A través d'aquesta entrevista, es pretén identificar les raons per les quals l'entrevistat prefereix les inversions tradicionals per sobre de les ISR, així com analitzar la seva percepció sobre la rendibilitat, el risc i els criteris ESG associats a les ISR. A més, es vol conèixer el grau de coneixement de l'entrevistat sobre les practiques de *greenwashing* i la fiabilitat dels informes ESG, així com els factors que podrien convèncer-lo de considerar una inversió ISR en el futur. Finalment, també s'explorarà la visió de l'entrevistat sobre l'impacte de les ISR en el mercat d'inversió i com aquestes poden afectar els models tradicionals a llarg termini. Aquest enfocament permetrà obtenir una visió més clara de les barreres, percepcions i actituds que poden existir entre els inversors tradicionals pel que fa la incorporació de criteris sostenibles en les seves decisions d'inversió.

Introducció

Àlex Rofas Rey: Bon dia, estem avui amb Jaume Cardona, inversor tradicional i inversor en l'àmbit immobiliari. Bones, Jaume, presenta't una mica, si us plau.

Jaume Cardona: Bones, Àlex. Com molt bé has dit, el meu nom és Jaume Cardona, tinc 49 anys, soc agent de la propietat immobiliària des del 1994 i, gràcies a la meva feina, m'he anat especialitzant en la inversió immobiliària i també en la inversió tradicional: la compra de valors, de fons d'inversió, de la borsa americana i una mica de la borsa espanyola. Aquí soc, disposat a respondre les teves preguntes.

Àlex Rofas Rey: Jaume, per tancar la presentació, podem deduir que canalitzes el teu estalvi cap a la inversió?

Jaume Cardona: Sí, canalitzo part del meu estalvi cap a la inversió, ja que tinc una família i una hipoteca. Llavors, dintre del que són els meus ingressos, destino una quantitat que no és fixa cada mes a la inversió.

Elaboració pròpia: transcripció d'àudio

Aquesta entrevista ha estat transcrita i editada a partir d'un enregistrament d'àudio realitzat per mi, amb l'objectiu de garantir la fidelitat de les respostes de l'entrevistat i donar una estructura clara i fluida al contingut.

Preguntes específiques

Àlex Rofas Rey: Comencem, per temptejar el terreny. Creus que t'ha canviat la vida invertir?

Jaume Cardona: Sí, més que la vida, m'ha canviat els meus hàbits, ja que normalment pensem "tant ingressos, tant puc gastar" i en viure el dia a dia. Però, en el moment que t'adones que no tindràs una jubilació assegurada, que la vida cada cop és més cara i que vols donar una bona qualitat de vida a la teva família, has de prendre la decisió. Així que sí, m'ha canviat la vida. Recomano personalment que com més aviat comencis, millor.

Àlex Rofas Rey: Com vas començar a invertir i en quins tipus d'actius et focalitzes?

Jaume Cardona: Vaig començar a invertir en borsa i en fons d'inversió, sobretot en fons indexats, ja que opino que era la manera més senzilla de començar, ho feia a través del banc. Al principi, ho vaig fer com una mena de "joc" per veure com anava.

La inversió immobiliària va venir després, perquè requereix una inversió inicial més gran. Crec que un cop comences, no acabes mai; passa a ser una part de la teva forma de ser.

Àlex Rofas Rey: Has considerat mai invertir en actius sostenibles? Per què sí o per què no?

Jaume Cardona: Doncs la veritat és que no, però si et soc sincer, realment no m'ho he plantejat pel desconeixement que tinc sobre les Inversions Socialment Responsables. Em sento molt més còmode invertint en empreses que conec i que tinc estudiades. Hi va haver un moment en què vaig voler invertir en empreses del sector energètic, tipus energia eòlica, però la jugada no va sortir bé i això em va fer mantenir en la meua zona de confort.

Àlex Rofas Rey: Creus que la sostenibilitat és un factor rellevant en la presa de decisions d'inversió?

Jaume Cardona: En la meua visió particular, he de reconèixer que no. Però en l'àmbit global espero que ho sigui, pel bé de tots (riu). Personalment, considero que avui en dia hi ha molt de postureig de les empreses cap a la sostenibilitat.

Àlex Rofas Rey: Quin és el teu punt de vista sobre la rendibilitat de les ISR en comparació amb les inversions tradicionals?

Jaume Cardona: La meua percepció a curt termini, que pot ser equivocada, és que la

rendibilitat de les inversions ISR pot ser inferior a la de les inversions tradicionals. A llarg termini, crec que poden ser interessants, però normalment la paciència de l'inversor no és molt alta. Així que crec que a curt termini potser no són tan atractives com les inversions tradicionals, però a llarg termini podrien rendir de manera correcta.

Àlex Rofas Rey: Has estat al cas d'algun fons sostenible o un ETF sostenible?

Jaume Cardona: No, no hi he estat molt pendent.

Àlex Rofas Rey: Creus que la regulació actual afavoreix o dificulta la inversió tradicional respecte a la sostenible?

Jaume Cardona: És complicat, ja que estem parlant de mercats globals. Personalment, jo en l'àmbit europeu i espanyol no inverteixo massa. En els mercats tradicionals, la regulació és més coneguda i saps què esperar. En l'àmbit de les ISR, desconec el marc, per tant, no em puc mullar gaire.

Àlex Rofas Rey: Quin és el teu coneixement sobre els criteris ESG? Creus que són un bon indicador de la qualitat d'una inversió?

Jaume Cardona: Tinc zero coneixements sobre els criteris ESG. Personalment, crec que la majoria d'inversors dipositen els seus diners en funció de la rendibilitat que volen obtenir. M'encantaria poder-te dir que la majoria de la gent té en compte els criteris ESG, però trobo que avui en dia no és una raó de pes.

Àlex Rofas Rey: Creus que hi ha casos de *greenwashing*?

Jaume Cardona: Sí, i tant! Fa poc vaig veure un anunci de Repsol dient que era sostenible i em va semblar una contradicció. També penso en el cas de Tesla: es venen com sostenibles, però el seu propietari no és l'arquetip de defensor del medi ambient. Moltes empreses volen pujar al carro de la sostenibilitat, però en realitat és només màrqueting.

Àlex Rofas Rey: Si haguessis de considerar una inversió ISR, què t'hauria de convèncer per fer el canvi?

Jaume Cardona: Més que les ISR hagin de fer alguna cosa, crec que jo hauria de tenir més coneixement sobre elles. Una preocupació que tinc és el constant canvi del marc normatiu, especialment a Espanya, on els canvis de govern poden afectar molt.

Àlex Rofas Rey: Consideres que el mercat d'inversions tradicionals es veurà afectat pel creixement de les ISR?

Jaume Cardona: No. Crec que poden conviure i fins i tot complementar-se dins d'una cartera diversificada, com tenir un 70% d'empreses sostenibles i un 30% de tradicionals. La societat va cap aquí i espero que així sigui.

Àlex Rofas Rey: Per acabar, saps què és una inversió d'impacte?

Jaume Cardona: No.

Àlex Rofas Rey: Et poso un exemple: construir una escola a Etiòpia per a nens que ho necessiten. Alguna cosa que afecta positivament la societat i no només al teu benefici.

Jaume Cardona: Clar! No així exactament, però ja he fet alguna cosa semblant. Encara que no tinguis molts beneficis, dedicar una part de la inversió a això no em sembla mala idea.

Àlex Rofas Rey: Perfecte, Jaume. Moltes gràcies pel teu temps.

Jaume Cardona: Gràcies a tu, Àlex. (A. Rofas, comunicació personal, 24 de març de 2025).

Link àudio comprovació entrevista



Entrevista Jaume Cardona.mp4

2.2. Entrevista sobre Inversions Socialment Responsables

Entrevistador: Àlex Rofas Rey

Entrevistat: Jordi Trillo

Data: 24 de març de 2025

Lloc: Vila-seca

Introducció

Àlex Rofas Rey: Bona tarda, avui estem aquí amb Jordi Trillo, i venim a realitzar les preguntes sobre el treball de fi de grau, sobre les inversions socialment responsables. Cal destacar que en Jordi és un inversor de caràcter sostenible.

Jordi Trillo: Bona tarda.

Àlex Rofas Rey: Estic amb moltes ganes de poder fer-te aquesta entrevista i tinc moltes ganes de veure com és realment el punt de vista d'un inversor sostenible

aplicat a la pràctica. Presenta't una mica, si us plau.

Jordi Trillo: Bé, bones, el meu nom és Jordi Trillo, tinc trenta anys i ja des de fa quatre anys em vaig començar a interessar pel món de les inversions. Vull remarcar que no em dedico professionalment al món de les inversions, tinc una empresa de màrqueting digital en la qual oferim diversos projectes, però sempre ha estat vinculat al món de les inversions. Primerament, em va cridar molt l'atenció tot això de les criptomonedes, però després, a mesura que vaig anar coneixent, em van cridar molt l'atenció les inversions amb responsabilitat social corporativa, i en l'actualitat és on gran part de la meva carrera està posada.

Àlex Rofas Rey: Molt bé, Jordi. Llavors podríem dir que canalitzes el teu estalvi cap a la inversió?

Jordi Trillo: Correcte, jo tinc un percentatge del 20% dels ingressos destinats a realitzar inversions. I en l'actualitat no he venut mai les accions que tinc ni tinc intenció de fer-ho.

Àlex Rofas Rey: Farem l'última pregunta per temptejar el terreny. Creus que t'ha canviat la vida invertir?

Jordi Trillo: Sí, m'ha canviat la vida invertir per dos motius. Primer, des d'un punt de vista de generació d'estalvi o de control de la despesa, ja que sé que una part l'he de dedicar passi el que passi a invertir. I l'altre, per un tema de sostenibilitat, tant cap al medi ambient com cap a mi com a persona. Jo tinc trenta anys i considero que quan en tingui seixanta-i-cinc no hi haurà pensions, i és una manera de començar a adquirir un petit patrimoni que espero utilitzar quan em decideixi jubilar.

Preguntes específiques

Àlex Rofas Rey: Com vas començar a interessar-te per les inversions sostenibles?

Jordi Trillo: Bé, jo vaig començar amb el món de les criptomonedes, després vaig migrar cap a les inversions típiques de l'IBEX o S&P500 i vaig pensar, "home, segur que hi ha algun tipus d'inversions que no són les tradicionals, no?". Llavors, investigant, buscant algun tipus d'inversió que em donés una mica més de rendibilitat. Vaig estar investigant els fons indexats, ens trobàvem en un punt postpandèmia, que el tema de la sostenibilitat estava molt de moda, i vaig pensar que seria una inversió que em donaria alguna cosa de rendibilitat. I realment vaig començar així. Això em va generar una sèrie d'externalitats positives i ara, com que m'he aficionat molt a aquest tipus d'inversions, crec que aporten de manera positiva a la societat.

Àlex Rofas Rey: Creus que les inversions socialment responsables poden ser igual de

rendibles que les tradicionals? Per què?

Jordi Trillo: Jo crec que sí, perquè al final, quan pensem en inversions socialment responsables, podem pensar en empreses només del medi ambient, però si investigues una mica veus com les empreses més grans, empreses de major capitalització, que estan més conscienciades, ja que ho han aconseguit tot en la vida, tenen la capacitat de poder millorar el medi ambient. Per tant, jo et diria que estan a la par, per dir-ho d'alguna manera.

Àlex Rofas Rey: Quins criteris ESG consideres més importants a l'hora de seleccionar una inversió sostenible? Per què?

Jordi Trillo: Jo personalment no m'ho miro només des d'un únic criteri, sinó que intento englobar els tres (ambiental, social i de governança). Però realment sí que crec que el criteri ambiental és el més interessant, el de governança també, però mai saps qui pot haver-hi al capdavant d'una empresa. Llavors podríem dir que em centro més en el criteri ambiental, ja que potser és el més mesurable, per dir-ho d'alguna manera, o el més fàcil d'identificar. Mentre que els socials i governamentals te'ls poden canviar d'un dia a un altre sense que et adonis.

Àlex Rofas Rey: Llavors podríem considerar que el que tens més en compte a l'hora d'invertir seria l'ambiental?

Jordi Trillo: Correcte.

Àlex Rofas Rey: Com analitzes i selecciones les empreses o actius en els quals invertir sota criteris ESG?

Jordi Trillo: Jo intento no canviar gaire d'estratègia d'inversió. Personalment, miro que les empreses tinguin una valoració de ràting AAA i a partir d'aquí observo les empreses que em criden una mica més l'atenció. No acostumo a invertir en cap classe d'empresa que no conegui prèviament, per exemple, inverteixo en empreses com Microsoft, Salesforce, podrien ser empreses que estan dins de la meva cartera, les conec i sé que en el futur poden tenir un bon desenvolupament.

Àlex Rofas Rey: Quines estratègies d'inversió sostenible utilitzes en la teva cartera? Prefereixes exclusions, *best-in-class*, inversió d'impacte o altres?

Jordi Trillo: Bé, podríem dir que sobretot utilitzo l'estratègia de *best-in-class*. Com tots els inversors sostenibles sabem, l'estratègia d'exclusió l'utilitzem tots d'alguna manera, ja que en la nostra cartera exclouem moltes empreses que no volem que hi siguin. Però principalment utilitzo l'estratègia de *best-in-class*.

Les inversions d'impacte personalment no en faig cap, inclús podríem dir que fugeixo d'elles, perquè les considero amb més risc.

Àlex Rofas Rey: Com valores el risc en les ISR en comparació amb les inversions tradicionals?

Jordi Trillo: Bé, al final és el que he dit abans, depèn d'on estiguis invertint. Jo considero que les inversions d'impacte tenen molt més risc que poder fer jo una cartera amb l'estratègia de *best-in-class*, per exemple. Al final, si tu ets conscient de les empreses on estàs invertint, el teu risc es redueix. Però com ja sabem, a més rendiment, més risc, i això és igual en qualsevol mena d'inversió, ja sigui una inversió anomenada "tradicional" o una inversió amb responsabilitat sostenible.

Àlex Rofas Rey: Des del teu punt de vista, quin paper tenen les administracions públiques en la promoció de les ISR?

Jordi Trillo: Jo crec que si no hagués sigut per les administracions públiques, tot això no s'hauria posat tan de moda, per dir-ho d'alguna manera. Penso que les administracions públiques tenen molt a veure i és una cosa que alhora em preocupa, perquè com veiem, el canvi de rumb que ha portat ara mateix els Estats Units, correm el risc que les empreses sostenibles d'EUA es vegin disminuïdes d'alguna manera. Per altra banda, veiem com Europa està intentant promoure les empreses de caràcter sostenible. Per exemple, per comparar la IA de Microsoft, que segurament és molt més sostenible que la d'OpenAI, que seria la preferida de Trump, que no té cap criteri mediambiental. Doncs crec que malauradament les administracions públiques tenen molt a veure amb el rendiment d'aquestes inversions, i em preocupa el futur pel canvi de rumb que està agafant el món.

Àlex Rofas Rey: Consideres que les ISR tenen un impacte real en la societat, o creus que algunes empreses practiquen *greenwashing*? Com es pot evitar?

Jordi Trillo: El *greenwashing* existeix a gairebé totes les empreses. Des del bar del meu amic Sebas, que diu que recicla i després el veig jo que no recicla, fins a grans empreses que intenten posar-se en aquesta moda. Al final són temes que nosaltres com a inversors no podem gairebé controlar, ho has de creure i prou. Però sí que sabem que hi ha moltes empreses que fan aquest postureig verd, i hauria d'haver-hi més sancions.

Àlex Rofas Rey: Has trobat dificultats o limitacions a l'hora d'invertir en actius sostenibles?

Jordi Trillo: No, ho he trobat d'una manera fàcil, simplement has de saber on trobar la informació. Personalment, utilitzo Trade Republic, l'únic tema és que has de saber anglès, però vaja... crec que no és difícil.

Àlex Rofas Rey: Creus que la regulació actual és suficient per garantir la transparència de les ISR i evitar el *greenwashing*?

Jordi Trillo: La legislació mundial afavoreix les empreses que facin *greenwashing*, que això podria ser positiu, eh?, ja que elles mateixes es podrien adonar que poden fer les coses d'una altra manera i fer-les bé. Però el control del *greenwashing* requeriria un esforç de les administracions públiques brutal. Penso que una regulació més restrictiva seria dolenta per a les empreses.

Àlex Rofas Rey: En la teva opinió, quin és el futur de les ISR en els propers anys? Creus que seguiran creixent?

Jordi Trillo: Sí, sens dubte, crec que continuaran creixent. Tots els grans fons d'inversió es volen apuntar a la moda de les ISR i crec que encara hi ha molt de camí per recórrer. Potser en cinc o deu anys el panorama canviarà, les empreses més petites podran entrar a competir amb les més grans.

Àlex Rofas Rey: Consideres que el mercat d'inversions tradicionals es veurà afectat pel creixement de les ISR?

Jordi Trillo: Sí, sí que es veuran afectades. És cert que els dos tipus d'inversions poden conviure clarament entre elles, per les inversions ISR com he dit a la pregunta anterior poden incrementar. Ja per acabar torno a posar en la conversa a les administracions públiques, que crec que depèn de com actuïn les inversions ISR, podran anar incrementant mes o menys en el mercat.

Àlex Rofas Rey: Doncs fins aquí. Moltes gràcies, Jordi pel teu temps!

Jordi Trillo: A tu Àlex per comptar amb mi pel teu treball i poder intentar conscienciar una mica a la gent. (A. Rofas, comunicació personal, 24 de març de 2025)

Link àudio comprovació entrevista



WhatsApp Audio 2025-05-15 at 18.21.05.mp4