

Maria Musté Cruz i Malena Fajardo Gil

**BONS SOSTENIBLES VS. BONS CONVENCIONALS: UNA ANÀLISI DE LA
PERCEPCIÓ I EL RISC REAL**

TREBALL DE FI DE GRAU

Àrea temàtica: Mercats i Actius Financers

Doble grau ADE + FIC



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

Reus

Curs 2024-25



Índex de continguts

1.	Presentació	6
2.	Introducció.....	8
3.	Classificació i funcionament dels bons	10
3.1	Bons ESG	11
3.2	Evolució històrica.....	14
3.3	Confiança i transparència en les practiques sostenibles	17
3.4	Principals teories sostenibles en l'àmbit empresarial	18
3.4.1	Triple Bottom Line	18
3.4.2	Shareholder Value vs. Stakeholder Value.....	19
3.5	Percepció del risc dels bons ESG	20
4.	Rellevància de l'estudi del comportament de l'inversor	22
4.1	Principals teories de les finances conductuals	22
5.	Ràtings Crediticis	25
5.1	Definició i rol dels Ràtings crediticis.....	25
5.2	Criteris de Valoració i Risc	27
5.3	Ràtings Crediticis en bons ESG	28
5.3.1	Impacte dels criteris ESG en els ràtings crediticis	28
5.3.2	Impacte del risc de greenwashing en la classificació creditícia.....	29
6.	Anàlisi dels bons del sector financer	31
6.1	Comparació del rendiment dels bons tradicionals i bons ESG.....	31
6.2	Bons tradicionals vs bons ESG comparació del risc percebut pels inversors... 34	
7.	Comparativa Pràctica amb mètodes quantitativs: Anàlisi de Bons Sostenibles i Tradicionals de les tres empreses escollides (BBVA, Banc Sabadell, Bankinter).....	36
7.1	Metodologia i propòsits principals	36
7.2	Criteris selecció d'empreses	38
7.2.1	Descripció dels bons sostenibles i tradicionals de cada empresa	40
7.3	Anàlisi fonamental i tècnic.....	41
7.4	Comparació dels ràtings crediticis i rendiments	48
7.5	Discussió dels resultats comparatius	49
8.	Conclusions	51
9.	Bibliografia	53



Índex de figures

Figura 1	12
Figura 2	12
Figura 5	14
Figura 6	16
Figura 7	32
Figura 8	33
Figura 9	36
Figura 10	37
Figura 11.....	38
Figura 12	43
Figura 13	44
Figura 14	46
Figura 15	47

Índex de taules

Taula 1	26
Taula 2	40
Taula 3.....	42
Taula 4.....	42
Taula 5.....	44
Taula 6.....	45
Taula 7.....	48



Bons sostenibles vs. bons convencionals: una anàlisi de la percepció i el risc real

Aquesta investigació té com a finalitat principal contrastar la hipòtesi que sosté que els bons amb criteris ESG (ambientals, socials i de governança) presenten un nivell de risc inferior que els bons corporatius tradicionals. Per donar resposta a aquesta qüestió, s'estableixen tres línies d'anàlisi principals: Primerament, s'identifica la percepció dels inversors envers el risc dels bons ESG. En segon lloc, s'analitzen les qualificacions creditícies d'aquest tipus de bons. Finalment, es busca identificar els factors que influeixen en ambdues percepcions mitjançant una anàlisi fonamental i tècnica que contribueix a donar resposta a la hipòtesi inicialment plantejada. S'han identificat 6 bons representatius del mercat de renda fixa corporativa (tres convencionals i tres amb criteris ESG) que s'estudien detalladament amb el càlcul de les següents variables: la desviació estàndard, l'anàlisi del Value at Risk, el crèdit spread, el coeficient beta i la ràtio de Sharpe.

Paraules clau: Risc, ESG (Environmental, Social, and Governance), qualificacions creditícies.

Bonos sostenibles vs. bonos convencionales: un análisis de la percepción y el riesgo real

Esta investigación tiene como finalidad principal contrastar la hipótesis que sostiene que los bonos con criterios ESG (ambientales, sociales y de gobernanza) presentan un nivel de riesgo inferior que los bonos corporativos tradicionales. Para dar respuesta a esta cuestión, se establecen tres líneas de análisis principales: Primeramente, se identifica la percepción de los inversores hacia el riesgo de los bonos ESG. En segundo lugar, se analizan las calificaciones crediticias de este tipo de bonos. Finalmente, se busca identificar los factores que influyen en ambas percepciones mediante un análisis fundamental y técnica que contribuye a dar respuesta a la hipótesis planteada inicialmente. Se han identificado 6 bonos representativos del mercado de renta fija corporativa (tres convencionales y tres con criterios ESG) que se estudian en detalle con el cálculo de las siguientes variables: la desviación estándar, el análisis del Value at Risk, el crédito spread, el coeficiente beta y la ratio de Sharpe.



Palabras clave: Riesgo, ESG (Environmental, Social, and Governance), calificaciones crediticias.

Sustainable vs. conventional bonds: an analysis of real risk and perception

The main purpose of this research is to contrast the hypothesis that bonds with ESG criteria (environmental, social and governance) present a lower risk level than traditional corporate bonds. To answer this question, three main lines of analysis are established: First, the perception of investors towards the risk of ESG bonds is identified. Secondly, credit ratings of this type of bond are analysed. Finally, it seeks to identify the factors that influence both perceptions through a fundamental and technical analysis that contributes to respond to the hypothesis initially proposed. Six representative bonds of the corporate fixed income market (three conventional and three with ESG criteria) have been identified, which are studied in detail with the calculation of the following variables: standard deviation, Value at Risk analysis, spread credit, beta coefficient and Sharpe ratio.

Keywords: Risk, ESG (Environmental, Social, and Governance), credit ratings.



1. Presentació

Les emissions de bons verds es van reactivar el primer trimestre de 2024, tant a Espanya com a nivell mundial. Companyies i entitats financeres que operen a territori espanyol van captar en total 6.783 milions d'euros entre gener i març a través de col·locacions sostenibles, això és 4,2 vegades més que en el mateix període de 2023, segons l'assessoria financera Bloomberg.

Aquestes dades ens orienten a pensar que aquest creixement ha impulsat una percepció que els bons sostenibles són una aposta de futur. La qual cosa ha generat un interès especial en el sector financer. Davant del suposat augment de les preferències dels inversos respecte als bons sostenibles hem considerat interessant enfocar el nostre treball en l'estudi i anàlisi dels bons sostenibles, específicament del seu risc respecte als bons convencionals.

Actualment, estem en un moment de canvi en la societat respecte a la conscienciació sobre projectes sostenibles i conservació del medi ambient. Davant aquest canvi, trobem oportú destacar el canvi en les tendències financeres en relació amb els nous aspectes socials amb els quals convivim. Per aquest motiu, sorgeix el nostre interès en les finances sostenibles, ja que les finances poden generar un efecte positiu davant les inquietuds climàtiques i sostenibles. Tanmateix, hem trobat que les finances sostenibles són una àrea de coneixement important per la situació financera actual de la qual no teníem competències suficients. És per aquest motiu que hem decidit enfocar la nostra investigació en aquest tema. Considerem que la realització d'aquesta investigació ens ajudarà a desenvolupar una opinió més crítica sobre el paper de les finances en els grans reptes globals.

Relacionat a les assignatures i competències treballades durant el grau, considerem que l'assignatura Fonaments dels Mercats Financers ens ha proporcionat coneixements teòrics imprescindibles per a la correcta comprensió dels mercats financers. Aquest coneixement ha estat complementat de manera pràctica en l'assignatura de Mercats i Actius Financers I, en la qual vam estudiar amb més profunditat els actius de renda fixa i les seves característiques. Els coneixements adquirits ens serveixen per comprendre i tractar les dades analitzades amb rigorositat necessària. Finalment, l'assignatura Anàlisi de les Dades Financeres ens proporciona coneixement substancialment importants per poder fer una anàlisi fonamental i tècnica completa.



Pel que fa a les competències adquirides als nostres estudis que han contribuït a la realització de l'estudi, principalment destaca la capacitat de buscar analitzar i interpretar la informació quantitativa i qualitativa de caràcter econòmic i l'ús adequat de les eines matemàtiques i estadístiques per analitzar variables del sistema econòmic i financer. Respecte a les competències transversals, l'aplicació del pensament crític i lògic, el treball en equip i la sensibilitat envers temes mediambientals han estat clau. Finalment, la competència nuclear més destacada en el nostre estudi és la gestió de la informació i el coneixement.



2. Introducció

Els bons sostenibles es caracteritzen per la seva capacitat d'atraure una base d'inversors diversificada, la qual sol mantenir posicions a llarg termini. Aquest enfocament permet obtenir major estabilitat amb la conseqüència d'una reducció de la volatilitat (Deschryver & Mariz, 2020).

Una altra característica que fa més atractiva la inversió en bons ESG és la seva transparència, ja que l'emissió d'aquests bons sol anar acompanyada d'informes sobre l'assignació de la recaptació. Aquesta informació suposa un valor afegit de cara a la gestió de les inversions i el seu risc, pel fet que els bons tradicionals no solen presentar aquesta característica (Shishlov, Morel, & Cochran, 2016).

Segons una comparativa realitzada per *Flammer* en 2019, més del 30% de les emissions dels bons ESG disposaven d'un ràting d'AAA, que és la màxima qualificació atorgada per les agències de ràting i que indica un nivell molt alt de solvència i fiabilitat creditícia. D'altra banda, només el 8,5% dels bons convencionals van obtenir aquest mateix nivell de qualificació. Segons les dades anteriors, els sostenibles presenten com a opció d'inversió més atractiva amb un perfil de risc més baix.

Partint d'aquests supòsits la hipòtesi principal d'aquest treball consisteix en el fet que els bons ESG presenten un risc inferior als bons convencionals. Per poder comprovar la hipòtesi principal, primer hem d'identificar els factors que influeixen en la percepció del risc dels bons ESG respecte als seus homogenis tradicionals. En segon lloc, es busca verificar la presumpció de què els bons sostenibles són percebuts amb un menor risc per a les agències de ràting. Així mateix, cercarem les causes que originen aquesta percepció. Per concloure aquesta investigació es durà a terme una anàlisi fonamental i tècnic dels bons sostenibles i tradicionals i la seva respectiva volatilitat de les següents empreses: Banc Santander, Banc Sabadell i Bankinter.

Per assolir els objectius de l'estudi i, per tant, decidir si rebutgem o acceptem la hipòtesi, el treball es divideix en dues parts.

En primer lloc, ens centrarem a desenvolupar una base teòrica que ens servirà de referència conceptual per l'elaboració posterior de l'anàlisi pràctica. Aquesta base teòrica està composta per una investigació detallada sobre els bons del sector financer, els bons sostenibles, el comportament de l'inversor i el paper dels ràtings crediticis. La



informació ha estat recollida en articles, estudis, llibres i les pàgines web dels respectius mercats financers, posteriorment mencionats a la bibliografia.

En segon lloc, realitzarem una anàlisi dels bons del sector financer, en el qual ens centrarem a fer una comparativa de l'oferta dels bons tradicionals i els ESG mitjançant dades obtingudes a la pàgina web *Refinitiv Eikon*. En aquest punt també durem a terme una anàlisi comparativa dels bons tradicionals i els bons sostenibles en termes del risc percebut pels inversors i el risc segons les agències de ràting. Per finalitzar l'anàlisi dels bons del sector financer, farem una comparativa mitjançant els següents mètodes quantitius: l'anàlisi històrica del rendiment, la desviació estàndard, l'anàlisi del *Value at Risk*, el *crédit spread*, el coeficient beta i la ràtio de *Sharpe*.



3. Classificació i funcionament dels bons

Un bo és un valor emès per una empresa o entitat pública amb la finalitat d'obtenir capital per finançar els seus projectes i necessitats. Els bons funcionen com un préstec en el qual l'emissor es compromet a retornar el capital principal amb els interessos pactats (els quals s'anomenen cupons) a una data pactada anteriorment.

Es consideren actius de renda fixa, ja que independentment l'evolució de l'empresa, l'inversor rebrà a data pactada el cupó al qual s'ha compromès a lliurar l'organització emissora. Els bons es poden classificar en funció de diferents criteris: emissor, cupó, risc, termini, preu, i la finalitat; els quals especificarem a continuació.

Amb relació a l'emissor poden ser privats (en els casos en què l'emissor és una empresa privada) o públics (en els casos en què l'emissor és un organisme públic).

En funció del cupó existeixen tres classificacions. Cupó fix: remuneren el capital mitjançant una taxa d'interès fixa acordada anteriorment. Cupó flotant: el cupó no és fix, és variable i no és conegut en el moment de formalitzar l'operació, sinó que es coneix amb posterioritat. L'import del cupó ve marcat per un índex de referència prèviament acordat entre les dues parts. Cupó zero: en aquest tipus de bons no existeixen pagaments periòdics, la rendibilitat es mesura com una diferència entre el preu de venda i el preu de compra del bo.

En referència al risc de l'emissor els bons poden ser d'alt risc (quan l'emissor té una baixa qualificació creditícia i, per tant, un major risc d'impagament) o baix risc (quan l'emissor presenta una elevada qualificació creditícia i, com a resultat, menor risc d'impagament).

Amb relació al termini existeixen tres tipus de bons: mitjà termini (d'1 a 10 anys), llarg termini (més de deu anys) i perpetus.

En funció del preu diferenciem: a la par (es negocia a un preu igual al valor nominal) sota la par (cotitza a un preu per sota del seu nominal) o sobre a la par (cotitza per damunt del seu valor nominal).

En referència a la finalitat del projecte finançat amb el recaptament de diners existeixen diferents tipus: hipotecaris, de rescat, sostenibles...



Cal destacar que les diferents classificacions no són excloents entre si, per la qual cosa un bo corporatiu pot tenir finalitat sostenible o no tenir-la.

3.1 Bons ESG

Els bons ESG són instruments financers que permeten a entitats públiques i privades obtenir finançament per a projectes que generen beneficis ambientals i/o socials. Aquest tipus de bons han guanyat popularitat en els darrers anys, ja que els inversors busquen oportunitats que, a més de rendibilitat financera, aportin un impacte positiu al planeta i a la societat.

Existeixen 3 tipus diferents dins de la classificació de bons ESG depenent de la seva finalitat poden ser: bons socials, bons verds i bons sostenibles.

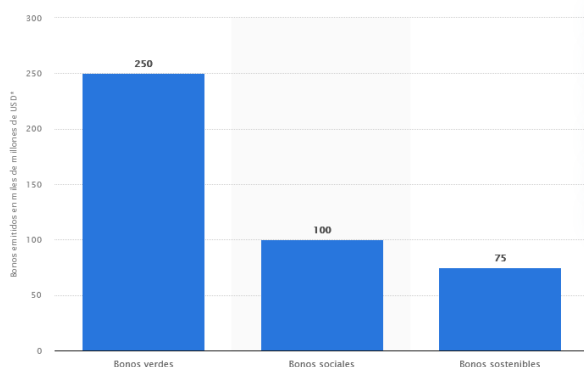
- ❖ Els bons verds es destinen al finançament o refinançament de projectes amb beneficis ambientals com poden ser les energies renovables, eficiència energètica, el transport net i la conservació de la biodiversitat entre d'altres.
- ❖ Els bons socials financen projectes amb impacte social positiu, com accés a l'educació, salut, habitatge assequible, creació de treball en comunitats vulnerables, etc.
- ❖ Els bons sostenibles tenen com a objectiu col·laborar en una transició econòmica justa. Aquests tipus de bons combinen elements propis dels bons verds i socials, finançant projectes que generen un impacte positiu en l'àmbit ambiental i social.

El següent gràfic representa el volum de bons amb criteris ESG emesos a escala global en 2020 segons la finalitat del bo.



Figura 1

Volum de bons ESG emesos a nivell global en 2020 segons la finalitat del bo

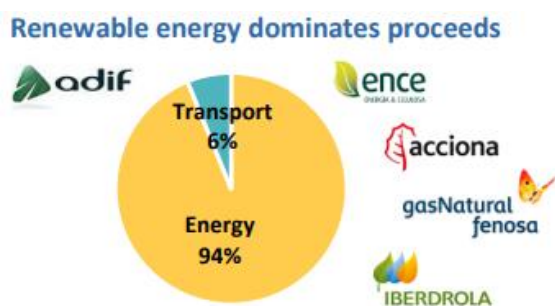


Font: Statista, 2025

Segons la International Capital Market Association (ICMA) existeixen 4 principis fonamental dels bons ESG: utilització dels fons, procés d'avaluació i selecció de projectes, gestió dels fons i informes sobre impacte ambiental.

Figura 2

Distribució de la utilització dels fons ESG



Font. Climate Bonds

Utilització dels fons: el finançament ha de ser utilitzat per a projectes verds i aquesta utilització ha d'estar adequadament descrita en la documentació legal de l'actiu en concret. Tots els Projectes Verds designats han de proporcionar beneficis ambientals clars, que seran avaluats i, quan sigui factible, quantificats per l'emissor. A Espanya el sector energètic representa el 94% del

volum d'emissió de bons ESG amb ingressos destinats exclusivament a les energies renovables.

Procés d'avaluació i selecció de projectes: L'emissor ha d'establir un procés transparent per identificar i seleccionar els projectes elegibles. S'han d'aplicar criteris clars que



determinin com els projectes compleixen amb les categories de projectes verds i els objectius de sostenibilitat de l'emissor.

Gestió dels fons: Els fons han de ser gestionats de manera adequada i transparent. L'emissor ha d'assegurar que els ingressos obtinguts es destinen als projectes específics aprovats i han de ser rastrejables, proporcionant informes clars sobre l'ús dels fons.

Informes sobre l'impacte ambiental: L'emissor ha d'informar regularment sobre els resultats ambientals dels projectes finançats. Això inclou proporcionar informació sobre el progrés i els beneficis mediambientals assolits, com la reducció d'emissions de CO₂ o la generació d'energia renovable. Es recomana que aquesta informació sigui verificada per una revisió externa per assegurar la transparència i la credibilitat.

De la mateixa manera també existeixen criteris per identificar que projectes són sostenibles des del punt de vista mediambiental. En primer lloc, existeix l'*EU Classification System* que estableix criteris per les activitats econòmiques que estan alienades o tenen una trajectòria de 0 emissions netes per al 2025. Aquest sistema de classificació exerceix un paper important a l'hora d'augmentar la inversió sostenible, de la mateixa forma que crea seguretats pels inversors, ja que els protegeix del blanqueig ecològic i ajuda les empreses a ser més respectuoses amb el clima, mitigant la fragmentació del mercat.

En segon lloc, existeix l'*EU Green Bonds Standard* que es basa en els criteris de la taxonomia de la UE per la definició d'un marc i procediments comuns per a l'emissió de bons verds. Les empreses que duen a terme les revisions prèvies i posteriors a l'emissió dels bons a escala europea són revisades per la *European Securities and Markets Authority (ESMA)*. En últim lloc, la Comissió Europea ha creat una guia per a la divulgació dels riscos del canvi climàtic.

Es contempla la possibilitat que en els bons ESG s'incorpori l'anomenada prima verda, la qual fa referència a l'import addicional que es paga per un producte o servei amb les característiques ESG en comparació amb un producte estàndard. És a dir, és el peu extra que es paga per optar per pràctiques i processos més conscients amb el medi ambient. La prima verda es veu reflectida en el rendiment dels bons ESG com una disminució d'aquest, ja que d'entrada es paga un preu més elevat que en els bons convencionals.



3.2 Evolució històrica

Figura 3

Evolució històrica dels bons ESG



Font. Elaboració pròpia

A la dècada dels anys seixanta, després de la guerra del Vietnam, la població estatunidenca es va polaritzar entre els defensors de la guerra i els que buscaven la pau immediata. D'altra banda, en la dècada dels anys setanta amb la crisi del petroli va encoratjar l'increment de la consciència ambiental. Aquesta situació va derivar en protestes que van despertar un interès creixent per les inversions ètiques i sostenibles. En aquesta època, van sorgir els primers fons d'inversió centrats en empreses que generaven un impacte positiu en la societat i el medi ambient, els anomenats fons d'inversió amb un enfocament socialment responsable (ISR). El 1971 un grup d'inversors va fundar el *Pax World Fund*, el qual va ser un dels primers fons d'inversió en avaluar a les empreses en funció del seu impacte ambiental i social, exclouent del fons a les empreses involucrades en la producció d'armes nuclears i altres activitats controvertides.



En el 1987 la Comissió Mundial sobre el Medi Ambient i el Desenvolupament de l'ONU, va publicar l'Informe *Brundtland* on es remarca que el desenvolupament econòmic i la sostenibilitat han d'anar lligats per garantir un futur equilibrat per a la humanitat. En aquest informe es defineix el desenvolupament sostenible com el desenvolupament que satisfà les necessitats del present sense comprometre la capacitat de les futures generacions per satisfer les seves pròpies necessitats. A finals dels anys noranta, l'augment de la demanda de les inversions ètiques va conduir a la creació del *Dow Jones Sustainability Index*, el primer índex global en incorporar criteris de sostenibilitat.

Amb l'objectiu d'homogeneïtzar les pràctiques d'inversió responsable, l'any 2006 van néixer sota l'empament de les Nacions Unides els principis d'inversió responsable. Aquests són uns principis de caràcter voluntari elaborats per a inversor que pretenen incorporar les variables ambientals, socials i de governança a les seves decisions d'inversió. Els sis principis d'inversió responsable són: 1. Incorporar les variables ASG 2. Adoptar un paper actiu com a propietaris 3. Promoure la divulgació de les pràctiques de les empreses en relació amb les pràctiques ASG 4. Difondre els principis en la indústria de la inversió 5. Treballar conjuntament per millorar l'aplicació dels principis 6. Informar periòdicament sobre els avenços en la implementació dels principis.

L'any 2007, el grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic de l'ONU va publicar "Canvi climàtic 2007 Informe de síntesi" on les evidències científiques confirmen que l'escalfament global és inequívoc. Específicament, les activitats humanes a través de l'emissió dels gasos d'efecte hivernacle, són la principal causa de l'augment de la temperatura global la qual genera impactes negatius creixents en els ecosistemes i la societat. A causa d'aquest informe el Banc Europeu d'Inversions va emetre en el mateix any, el primer bo verd de la història, el qual es va presentar com una nova manera de connectar el finançament dels inversors amb projectes climàtics.

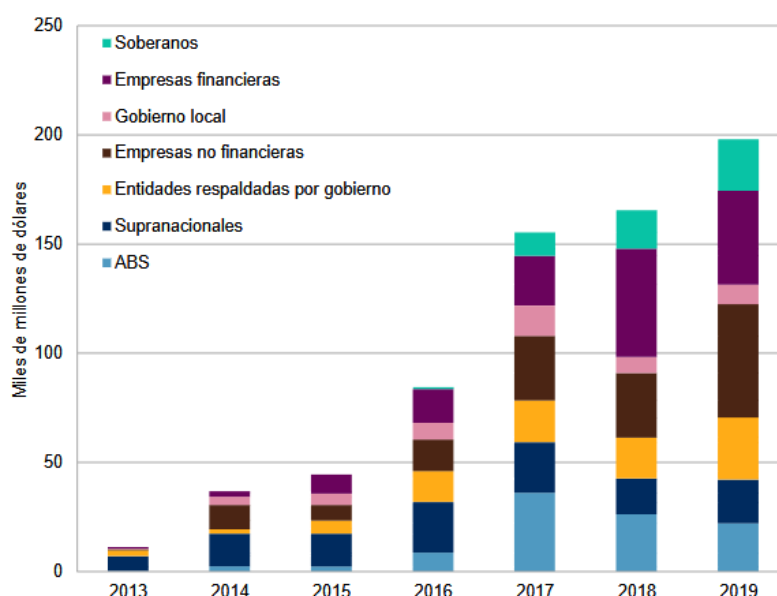
La companyia d'electricitat francesa EDF l'any 2013 va emetre un bo verd per import de 1.400 milions d'euros i un cupó anual del 2,25%, aquest fet va ser clau per involucrar i donar visibilitat el finançament sostenible en el sector privat. Un any després, Iberdrola l'any 2014 va ser la primera empresa espanyola en emetre un bo verd, consolidant-se com un referent del finançament sostenible. El mateix any, la International *Capital Market Association* va publicar els *Green Bond Principles*, esmentats anteriorment, establint directius clares pels emissors dels bons verds. Segons l'informe "*Green Bond Highlights 2017*" de la *Climate Bonds Initiative*, les emissions globals de bons verds van assolir els 155.500 milions de dòlars l'any 2017, superant l'estimació inicial. La Unió Europea



introdueix l'any 2018 el Pla d'Acció pel Finançament Sostenible per definir detalladament quins actius es consideren inversions verdes i sostenibles. El següent gràfic representa l'evolució de les emissions brutes totals de bons verds a escala mundial així com els seus principals emissors durant el període 2013-2019.

Figura 4

Evolució de les emissions brutes totals de bons verds a nivell mundial i principals emissors 2013-2019.



Font: S&P Dow Jones Indexs LLC y CBI. Dades del 30 de setembre de 2019.

Arran de la pandèmia de la COVID-19, s'impulsa l'emissió de bons socials, especialment els destinats a finançar iniciatives sanitàries i econòmiques. El mercat de bons verds assolix un record d'emissions per valor de 250.000 milions de dòlars. La Unió Europea l'any 2021 va emetre el seu primer bo verd *Next Generation EU* per valor de 12.000 milions d'euros, consolidant-se com un dels principals emissors de bons sostenibles. Va ser l'emissió més gran de bons verds fins al moment i la UE es va convertir en un important impulsor dels mercats financers sostenibles.

L'informe trimestral de *MainStreet Partners* i *Allfunds*, revela que el mercat de bons ESG ha superat els 5 bilions de dòlars en emissions acumulades fins al tercer trimestre del 2024. Els bons ESG han passat d'una iniciativa experimental del 2007 a una eina clau



en els mercats financers actuals, amb un creixement impulsat per les preocupacions climàtiques, regulacions i la demanda d'inversions sostenibles.

L'1 de gener de 2025 l'Autoritat Bancària Europea (ABE) va publicar unes directrius exhaustives sobre la gestió dels riscos ESG. Aquestes normes són dirigides a les institucions financeres de la UE i exigeixen una governança sòlida per mitigar els riscos ambientals, socials i de governança. En el mateix document s'estableix una data límit per al compliment de les directrius: 11 de gener de 2026 per a les grans empreses i 11 de gener de 2027 per les petites empreses.

Els experts esperen que la tendència a l'alça s'acceleri a mesura que les generacions amb major consciència social que van créixer amb reptes globals com el canvi climàtic, exerceixin un major poder sobre els mercats. És fonamental que les empreses configuren les seves estratègies en matèria ESG per satisfer les necessitats dels consumidors.

3.3 Confiança i transparència en les practiques sostenibles

La confiança dels compradors de bons ESG en els organismes emissors ha estat un element clau en el ràpid creixement d'aquest tipus de bons. Perquè aquesta confiança fos possible, a més del compromís i la voluntat de les empreses de contribuir a causes que tinguin un impacte positiu per al planeta, ha sigut molt important la figura dels reguladors externs i una regulació clara i homogènia.

D'una banda, els verificadors són entitats independents que avaluen si una emissió de bons verds compleix amb els requisits de sostenibilitat i transparència. El seu objectiu és garantir que els fons es destinen a projectes ecològics, evitant el greenwashing. Perquè una entitat pugui ser considerada verificador extern, aquesta ha d'estar inscrita com a tal davant l'Autoritat Europea de Valors i Mercats.

D'altra banda, la regulació dels bons ESG ofereix la seguretat jurídica i transparència del fet que els actius tenen efectivament els objectius i finalitats que l'emissor indica en la seva emissió. Destaca el *European Union Green Bonds Standard (EUGBS)*, que estableix requisits comuns per als emissors que desitgin utilitzar la designació de bons verds a la seva emissió. Alguns dels requisits comuns són els següents:



- ❖ La inversió íntegra dels beneficis procedents dels bons en activitats sostenibles cobertes per la taxonomia definida per la UE
- ❖ La complementació, amb caràcter previ de l'emissió, d'una fitxa informativa dels bons a emetre.
- ❖ La redacció d'un informe d'assignació cada dotze mesos (fins a l'assignació completa dels fons) sobre les activitats a les quals es destinen els fons.
- ❖ L'obtenció de verificacions per part d'un verificador extern, aquesta verificació s'ha d'obtenir abans i després de l'emissió
- ❖ L'elaboració d'un informe d'impacte mediambiental sobre la utilització dels fons.
- ❖ La publicació d'un fullet informatiu de conformitat amb el reglament.
- ❖ La redacció d'un informe d'assignació cada dotze mesos (fins a l'assignació completa dels fons) sobre les activitats a les quals es destinen els fons.
- ❖ L'obtenció de verificacions per part d'un verificador extern, aquesta verificació s'ha d'obtenir abans i després de l'emissió
- ❖ L'elaboració d'un informe d'impacte mediambiental sobre la utilització dels fons.
- ❖ La publicació d'un fullet informatiu de conformitat amb el reglament.

3.4 Principals teories sostenibles en l'àmbit empresarial

3.4.1 Triple Bottom Line

La *Triple Bottom Line (TBL)* de *John Elkington* determina que el rendiment empresarial es mesura més enllà del benefici econòmic i és necessari tenir en compte tres dimensions fonamentals les quals tenen el seu respectiu impacte: les persones, el planeta i els beneficis. Les persones engloben un impacte social que refereix a la responsabilitat de l'empresa amb els seus empleats, clients, comunitats i altres grups d'interès. Les condicions laborals, els drets humans, la diversitat i la contribució a la societat redirigeixen l'impacte social. L'impacte ambiental mesura com les activitats empresarials afecten el medi ambient i el planeta. La gestió de residus, l'ús d'energia



renovable, la petjada de carboni i la sostenibilitat a llarg termini són aspectes que es tenen en compte. En últim lloc, la rendibilitat econòmica fa referència als beneficis necessaris per garantir la viabilitat de la companyia a llarg termini. Cal destacar que segons *Elkington* els beneficis han d'anar alineats amb la responsabilitat social i ambiental. Aquest és el principal factor de diferenciació de la TBL vers les teories ortodoxes.

L'objectiu de la TBL és promoure un model de negoci sostenible, en el qual les empreses també cerquen el benestar de la societat i la protecció del medi ambient a diferència de tenir present solament les xifres numèriques. La *Triple Bottom Line* reforça la idea que les inversions sostenibles generen valor més enllà de l'àmbit estrictament financer. Aquesta perspectiva permet oferir una visió més integrada i completa de la creació de valor, incorporant criteris financers, socials i mediambientals en la presa de decisions de la inversió.

D'acord amb la teoria de la *Triple Bottom Line*, es pot determinar que les empreses emissores de bons sostenibles poden tenir un avantatge competitiu a llarg termini, ja que integren polítiques responsables en tres àmbits fonamentals. Fent referència a la percepció del risc la TBL demostra que les inversions sostenibles poden arribar a ser menys arriscades a llarg termini. Pel fet que les empreses tenen en compte criteris ESG i, per tant, poden estar més preparades per fer front als desafiaments futurs contemplats per una societat amb una tendència més centrada per les preocupacions socials i ambientals. Finalment, cal remarcar que certs inversors poden percebre els bons sostenibles com una alternativa que ofereix una major seguretat i estabilitat, pel fet que les empreses que emeten els bons ESG solen tenir polítiques més sòlides pel que fa a la gestió de riscos i la transparència en la seva informació financera.

3.4.2 Shareholder Value vs. Stakeholder Value

L'anomenat dilema "*Shareholder Value* (objectiu: maximitzar beneficis dels accionistes) vs. *Stakeholder Value*" (maximitzar beneficis de les parts interessades) ha polaritzat els economistes i les empreses entre. L'anàlisi de les dues perspectives és un element clau per entendre les perspectives des de les quals una empresa pot emetre bons ESG.

L'any 1970, Milton Friedman, premi Nobel i divulgador de la ideologia del lliure mercat va publicar al diari *New York Times* un article anomenat "*The social responsibility of*



business is it to increase its profits” en el qual estableix les bases de l’anomenada doctrina *Friedman* o *Shareholders Value*.

L’article estableix que a les empreses on existeix una separació entre propietaris i directius, els directius han de ser considerats els empleats dels propietaris i, com a empleats, tenen la responsabilitat directa de generar més valor per als accionistes, sent aquest el seu objectiu màxim. Aquesta doctrina és aplicada a moltes empreses tradicionals, que enfoquen la seva estratègia a augmentar l’eficiència i la rendibilitat a curt termini, deixant de banda la sostenibilitat de l’empresa a llarg termini.

Pel que respecta a la percepció del risc des de la visió dels accionistes, s’utilitza una perspectiva únicament financera per mesurar el risc de les inversions, augmentant el protagonisme de les qualificacions creditícies i la solvència financera de les altres parts.

Per contra, la visió *Stakeholder* estableix que el benefici de l’accionista no ha de ser l’únic l’objectiu de les empreses, ja que el desenvolupament professional dels empleats, la creació de valor als clients, el tractament ètic als proveïdors i el suport a les comunitats externes també han de ser prioritat per a les empreses. Aquesta visió promou la sostenibilitat i la responsabilitat social així com la millora de la relació amb els clients i empleats, però sovint genera conflictes d’interès entre les parts interessades.

Les empreses que utilitzen aquesta visió avaluen el risc des d’una perspectiva més àmplia, analitzant no tan sols les variables financeres sinó també elements com l’impacte social i mediambiental o compliment de la regulació.

3.5 Percepció del risc dels bons ESG

Explorar la percepció del risc dels bons ESG és essencial per als inversors interessats a crear un impacte positiu mentre busca un retorn financer adequat. La percepció del risc d’aquests bons pot variar considerablement entre els inversors i depèn de diversos factors, incloent-hi la transparència de les pràctiques empresarials, la variabilitat dels marcs reguladors i la volatilitat del mercat.

A continuació es detallen els factors que augmenten o bé, disminueixen la percepció del risc dels bons ESG.

Factors que redueixen la percepció del risc:



- 1) Recolzament regulador i política econòmica: Els governs i organismes internacionals impulsen normatives que fomenten la inversió sostenible. Sovint les empreses que compleixen amb els criteris ESG es beneficien d'incentius fiscals com per exemple sèrie la deducció per inversions en energies renovables i eficiència energètica.
- 2) Transparència de les polítiques: les estrictes regulacions dels criteris ESG exigeixen una elevada transparència en les polítiques d'informació financera de les empreses emissores de bons ESG. Aquesta transparència ofereix una major seguretat i estabilitat pels inversors.
- 3) Resiliència a llarg termini: en una societat cada cop més conscient de les problemàtiques socials i ambientals, les empreses emissores de bons ESG disposen de més coneixements i recursos per fer front a aquestes problemàtiques.

Factors que augmenten la percepció del risc:

- 1) Menor historial de rendibilitat: Els bons ESG són noves incorporacions en els mercats financers, per la qual cosa, no existeix un record històric suficientment ampli per poder conèixer els efectes que generen els factors externs.
- 2) Risc d'imatge: Els inversors que cerquen projectes sostenibles, sovint analitzen el ventall de projectes elaborats per l'empresa emissora dels bons ESG. Per aquesta raó, les empreses amb antecedents on hagin corromput els principis ESG en els seus projectes ESG, pateixen el risc de disminució de la reputació davant dels inversors.



4. Rellevància de l'estudi del comportament de l'inversor

Les matemàtiques han sigut la base de tots els models científics que s'han utilitzat històricament per l'estudi dels sistemes econòmics i financers. No obstant això, els encarregats de prendre les decisions d'inversió són persones amb limitacions cognitives i emocions pròpies. La qual cosa fa que no sempre es prenguin decisions racionals basades exclusivament en informació objectiva i anàlisi financera.

L'estudi del comportament de l'inversor ha esdevingut una part fonamental per entendre la motivació i criteris que hi ha darrere de la presa de decisions i els posteriors resultats. La teoria de les finances conductuals desafia els principis tradicionals de les finances clàssiques on els agents econòmics actuen de manera racional per maximitzar els seus beneficis i minimitzar riscos. Són nombrosos els biaixos cognitius i emocions que afecten la presa de decisions financeres, entre els quals destaquen: l'excés de confiança, l'aversion a la pèrdua, el biaix d'ancoratge, la il·lusió de control i l'efecte de disponibilitat.

L'estudi del comportament de l'inversor i l'impacte d'aquests biaixos en les decisions d'inversió és especialment rellevant en el context de bons sostenibles. La percepció del risc per part dels inversors pot estar esbiaixada per elements no financers, com la reputació d'una empresa en matèria de sostenibilitat o les tendències de mercat en favor d'inversions ESG. Aquest fet pot provocar que els bons ESG siguin percebuts com menys arriscats del que realment són, o viceversa, depenent de la narrativa dominant de cada inversor. Per tant, comprendre el comportament dels inversors és essencial per analitzar les diferències en la percepció del risc entre bons sostenibles i tradicionals. Gràcies a l'estudi de les finances conductuals es poden desenvolupar estratègies per mitigar els efectes d'aquests biaixos.

4.1 Principals teories de les finances conductuals

L'article *Prospect Theory: an analysis of decision under risk*, redactat pel premi Nobel Daniel Kahneman i el psicòleg cognitiu i matemàtic Amos Tversky qüestiona utilització de models matemàtics per descriure la presa de decisions en situacions de risc. L'article constitueix les bases de l'anomenada teoria de la perspectiva sota la premissa que les eleccions entre alternatives arriscades mostren efectes generals inconsistents amb els principis bàsics de racionalitat.



En concret, Kahneman i Tversky defensen que els individus tendeixen a donar una major ponderació als resultats que coneixen amb seguretat que als resultats probables però no segurs. Aquest és l'anomenat efecte certesa i estudia com afecta la certesa d'un benefici o pèrdua a l'actitud enfront del risc dels inversors. Segons Kahneman i Tversky, els inversors prefereixen un benefici menor, però segur que un possible benefici major amb risc implicat, és a dir, presenten una aversió al risc quan disposen d'un benefici assegurat. En canvi, en situacions en què la pèrdua és segura, els inversors presenten una atracció al risc, assumint una possible pèrdua major a canvi d'una possibilitat d'una pèrdua menor o benefici.

En la teoria de la perspectiva, els pioners en les finances conductuals defensen que els individus valoren la utilitat d'una inversió respecte a un valor de referència en comptes d'utilitzar el valor absolut real de la inversió. Aquest punt de referència és diferent per a cada individu i depèn de diferents factors com expectatives, experiències anteriors o normes socials.

Els principals biaixos són els següents:

- ❖ **Excés de confiança.** És la tendència de sobreestimar els mateixos coneixements i judicis subjectius, considerant-los encertats. En el moment de prendre decisions i fer pronòstics se sobrevalora l'experiència personal i la informació pròpia, sense distingir clarament entre allò que realment es coneix i allò que simplement es creu saber. Aquest excés de confiança pot conduir a què l'inversor percebi la seva probabilitat de fracàs com un percentatge menor de què realment és. Per la qual cosa, porta l'inversor a infravalorar els riscos associats a la seva inversió i a sobreestimar els beneficis potencials que espera obtenir.
- ❖ **Il·lusió de control.** És la predisposició de pensar que es disposa de control o de la possibilitat d'influir en algun factor que objectivament, no es té cap control. Aquest biaix pot portar a assumir un nivell de risc superior a l'adequat, ja que es creu tenir control sobre els elements que modifiquen el mercat i la informació de la qual es disposa.
- ❖ **Biaix de confirmació.** Consisteix a interpretar la informació rebuda o cercar noves fonts d'informació per tal de confirmar conviccions personals o idees prèvies.



- ❖ **Biaix d'ancoratge.** És la tendència a atorgar més importància a la informació inicial rebuda que a les dades posteriors que la contradiguin. S'anomena així, ja que les primeres impressions actuen com una referència fixa difícil de modificar, com a veritables àncores. En el context de la inversió, aquest biaix es manifesta sovint: quan es dona més pes a la rendibilitat inicial d'un producte financer sense considerar altres aspectes menys favorables, com els riscos associats. També quan els inversors prenen com a punt de referència el preu passat d'una acció per avaluar-ne el rendiment futur, sense tenir en compte factors actuals del mercat.

- ❖ **L'efecte ramat.** Es produeix quan els individus imiten les decisions o comportaments d'un grup sense analitzar racionalment la informació disponible. Aquest fenomen es basa en la creença que si moltes persones prenen una decisió determinada, aquesta ha de ser correcta. Aquest biaix pot generar una volatilitat excessiva i desconnectar els preus dels actius del seu valor real, contribuint a decisions d'inversió poc racionals i potencialment perjudicials. L'efecte de ramat està estrictament lligat amb la teoria del FOMO (Fear of Missing Out), la por de perdre's una oportunitat. Tots dos conceptes expliquen per què els inversors poden prendre decisions financeres basades en el comportament dels altres en lloc d'analitzar racionalment la informació disponible.



5. Ràtings Crediticis

5.1 Definició i rol dels Ràtings crediticis

Els ràtings crediticis són un instrument analític que mesura la capacitat d'una entitat per pagar el seu deute i el risc que suposa invertir en aquest deute, en aquest cas els bons. La qualificació ofereix als prestadors una referència clara i concisa sobre la solvència de l'emissor, ajudant-los a fixar el cost del préstec i a establir possibles garanties addicionals per reduir el risc d'impagament (*default*). Aquesta qualificació permet als inversors avaluar el risc de crèdit i determinar si el tipus d'interès ofert és adequat en relació amb el risc assumit.

Aquesta qualificació és atorgada per les agències de ràting que la determinen tenint en compte tant l'historial de pagaments com la situació actual dels actius i deutes de l'emissor. Les principals agències privades que proporcionen qualificació de crèdit tant a llarg com a curt termini sobre el deute d'empreses, bons i qualsevol altre instrument financer són Fitch, Moody's i Standard & Poor's. Per determinar la qualificació de crèdit, les agències no comparteixen un codi homogeni, però si utilitzen una escala alfabètica per determinar la qualificació de crèdit. La millor qualificació per a les tres empreses és la "triple A", que significa que el deute té una major qualitat i solvència, tant Fitch com Standard & Poor's utilitzen les tres lletres majúscules (AAA) mentre que Moody's fa servir majúscules i minúscules (Aaa). D'aquesta manera van degradant en diferents combinacions de lletres dins a arribar a situacions d'insolvència. En la següent taula es pot observar els diferents ràtings crediticis possibles:



Taula 1

Classificació dels ratings crediticis

New Constructs Rating	Moody's Rating	S&P Rating	Fitch Rating	Wolf Street Commentary
Very Attractive	Aaa	AAA	AAA	Prime
	Aa1	AA+	AA+	High grade
	Aa2	AA	AA	
	Aa3	AA-	AA-	
Attractive	A1	A+	A+	Upper medium grade
	A2	A	A	
	A3	A-	A-	
Neutral	Baa1	BBB+	BBB+	lower medium grade
	Baa2	BBB	BBB	
	Baa3	BBB-	BBB-	
Unattractive	Ba1	BB+	BB+	Non-investment grade speculative
	Ba2	BB	BB	
	Ba3	BB-	BB-	
	B1	B+	B+	Highly speculative
	B2	B	B	
	B3	B-	B-	
Very Unattractive	Caa1	CCC+	CCC	Substantial junk
	Caa2	CCC		Extremely speculative
	Caa3	CCC-		Default imminent with little prospect for recovery
	Ca	CC	CC	
		C	C	
				In default
	/	D	D	
/				

Font: Michael Koh via LinkedIn

Després de la crisi financera del 2008, es va intensificar la regulació de les agències de qualificació creditícia. Això va ser especialment notable als Estats Units, amb la introducció de la llei de reforma de Wall Street i protecció al consumidor Dodd-Frank, aprovada el 2010. També es va reforçar la supervisió dels rescats bancaris de la Reserva Federal dels Estats Units i aquesta va incrementar el control sobre els productes derivats d'alt risc. A més, es van crear nous organismes de supervisió tant als Estats Units com a escala global, amb l'objectiu d'augmentar el control i prevenir una nova crisi financera com la del 2008. Les agències de qualificació creditícia estan regulades per diferents organismes segons la regió geogràfica. A la Unió Europea, aquesta tasca correspon a l'Autoritat Europea de Valors i Mercats; al Regne Unit, a l'Autoritat de la Conducta Financera (FAC); als Estats Units, a la Comissió de Valors i Borsa; i a Espanya, la CNMV.



5.2 Criteris de Valoració i Risc

Tot i existir 3 grans empreses referents en món del ràting creditici, els criteris per la qualificació del risc del deute poden diferir entre elles. En general, Fitch, Moody's i Standard & Poor's consideren 3 factors: qualitatiu, quantitatiu i específics.

Els criteris quantitatius constitueixen la base del procés d'avaluació, ja que proporcionen una mesura objectiva de la capacitat financera de l'entitat emissora. Un indicador clau és el *Leverage Ratio* el qual reflecteix la proporció entre els actius totals i el capital propi de l'entitat, mesurant el nivell d'endeutament. La rendibilitat i l'eficiència de l'empresa emissora s'analitza a partir d'indicadors com el *Return On Assets* (ROA) i el *Return On Equity* (ROE); reflecteixen la capacitat de l'entitat per generar beneficis en relació amb els seus actius i el capital propi. En el cas de les entitats financeres és interessant analitzar l'indicador *Loan to Deposit Ratio* (LDR) que expressa la relació entre el volum de préstecs concedits i els dipòsits generats pels clients. L'anàlisi quantitativa també considera que una dependència excessiva del finançament majorista (grans empreses) pot augmentar la vulnerabilitat de les entitats financeres davant de canvis de les condicions del mercat. Per acabar, cal remarcar que es valora positivament la disponibilitat d'actius líquids com ara els bons sobirans d'alta qualificació creditícia els quals poden convertir-se ràpidament en efectiu.

Els criteris qualitatiu ajuden a interpretar i contextualitzar les dades numèriques. L'entorn operatiu i regulador en el qual actua l'entitat emissora és un element essencial per comprendre el context macroeconòmic en el qual se situa l'empresa. Els analistes tenen en compte l'estabilitat política i econòmica del sector, a més de l'efectivitat del marc regulador i el grau d'implementació de normatives internacionals. La governança i la gestió de l'entitat són factors rellevants en l'avaluació del risc creditici de l'entitat. Entre d'altres es destaca la composició del consell d'administració així com la independència dels seus membres i el nivell de transparència en la presa de decisions. Des d'una perspectiva retrospectiva també es té en compte les decisions estratègiques adoptades anteriorment, com per exemple: processos de fusió, adquisició o reestructuració. En últim lloc, la posició competitiva i el model de negoci constitueixen un altre criteri important, en el qual es valora en nivell de diversificació del negoci i la seva capacitat d'adaptació.

Finalment, les agències de ràting avaluen criteris específics adaptats a la naturalesa de cada entitat financera i les condicions particulars del mercat on opera. En el cas dels



bancs comercials, es valora la dependència dels dipòsits minoristes com a font de finançament, així com el seu nivell d'exposició a préstecs hipotecaris i crèdits al consum. Els bancs d'inversió, en canvi, són avaluats en funció de la volatilitat dels seus ingressos i el seu risc de contrapartida en operacions financeres complexes.

5.3 Ràtings Crediticis en bons ESG

5.3.1 Impacte dels criteris ESG en els ràtings crediticis

L'impacte dels criteris ESG en els ràtings crediticis ha guanyat importància en els últims anys, ja que tant inversors com reguladors exigeixen una millor integració d'aquests factors en l'anàlisi del risc financer. Les grans empreses de ràting han començat a incorporar els factors ESG en el seu càlcul per l'anàlisi del risc creditici. Ha estat un canvi important, ja que tradicionalment el risc creditici s'ha basat en la capacitat financera i la solvència de l'emissor. Tot i que cal remarcar que no totes les agències de ràting segueixen el mateix estàndard en la inclusió de criteris ESG en l'avaluació del risc. En concret, *Standards & Poor* destaca que els factors ESG són considerats en el procés d'avaluació creditícia sempre que de la seva inclusió es derivi un impacte material sobre la solvència, factors que, en el cas de les empreses, solen afectar amb major probabilitat als següents factors: risc d'indústria, posició competitiva i *cash flow/leverage* definits en la seva metodologia d'avaluació de riscos corporatius. (*Standards & Poor's Global Ratings, 2019*)

- ❖ **Factors ambientals.** L'exposició a regulacions mediambientals, la vulnerabilitat al canvi climàtic i el risc de transició cap a una economia amb baixes emissions de carboni poden afectar a la rendibilitat i el cost del finançament de les empreses. Per exemple: una empresa energètica la qual és altament dependent dels combustibles fòssils podria obtenir un ràting menor si s'enfronta a normatives més estrictes o a una disminució de la demanda.
- ❖ **Factors socials.** Els drets humans, la diversitat, les condicions laborals i les relacions amb la comunitat poden influir en la reputació d'una empresa i com a conseqüència, en la seva estabilitat financera. Com ara: un escàndol relacionat amb condicions laborals precàries podria conduir a boicots, sancions, o una pèrdua de confiança per part dels inversors.



- ❖ **Factors de governança.** Aspectes com la corrupció, la gestió del risc, la qualitat de la direcció o la transparència són elements clau per garantir l'estabilitat financera. Una empresa amb una governança dèbil o exposada a litigis pot tenir un major risc d'impagament, la qual cosa impactarà en el seu ràting creditici.

5.3.2 Impacte del risc de greenwashing en la classificació creditícia.

El *greenwashing* és una estratègia de màrqueting utilitzada per intentar mostrar-se al públic com una empresa més sostenible i respectuosa amb el medi ambient de què realment és. L'objectiu del *greenwashing* és guanyar la confiança dels consumidors preocupats pel medi ambient, mitjançant la comercialització de productes o pràctiques etiquetades falsament com a ecològiques i verdes. Aquest tipus de pràctiques resulten enganyoses i dificulten que els consumidors prenguin decisions informades. Generalment, les empreses que utilitzen el *greenwashing* com a estratègia de màrqueting, busquen capitalitzar la creixent consciència ambiental sense prendre un compromís real amb la sostenibilitat.

Les estratègies de màrqueting de *greenwashing* es basen en els següents atributs:

- ❖ **Afirmacions sense recolzament.** La utilització de termes com “eco”, “verd” i “sostenible” sense cap certificació o explicació clara són senyals que poden indicar un fals compromís amb el medi ambient.
- ❖ **Excés d'èmfasi visual.** Si la marca utilitza diferents icones o imatges relacionades amb la sostenibilitat com a únic argument verd sense oferir informació clara o detallada d'aquesta.
- ❖ **Falta de transparència.** L'empresa no comparteix amb el públic informació clara o detallada respecte a la sostenibilitat dels processos i productes emprats.
- ❖ **Estadístiques manipulades.** A vegades per recolzar les característiques sostenibles d'un producte modifiquen els resultats reals de les enquestes i estudis per mostrar-se al públic com una empresa més sostenible.

Per assegurar que una empresa no utilitza el *greenwashing* com a estratègia de màrqueting existeixen una sèrie de certificacions oficials que brinden confiança respecte



als processos i polítiques de sostenibilitat de les empreses. Com per exemple: FSC (*Forest Stewardship Council*) o *Fair Trade*.

Com a regla general, se sobreentén que la utilització de *greenwashing* implicaria una desvaloració del ràting creditici del bo ESG. Aquest fet comporta una sèrie de conseqüències en diferents àmbits entre els quals es troben: el nivell de confiança dels inversors, l'àmbit legal, l'estabilitat financera i un desajust entre les expectatives i el rendiment real. En primer lloc, davant d'un cas de *greenwashing* els inversors perden la confiança en l'entitat emissora i retirarien el seu suport, provocant una baixada de la demanda dels seus bons. Una minvada reputació comporta una menor capitalització borsària, dificultats per accedir al crèdit i com a conseqüència un augment del cost de finançament per a l'empresa. D'altra banda, les empreses que no compleixen amb els criteris ESG podrien enfrontar-se a sancions econòmiques o litigis.



6. Anàlisi dels bons del sector financer

6.1 Comparació del rendiment dels bons tradicionals i bons ESG

Amb l'objectiu de comparar els rendiments dels bons classificats com ESG i els bons corporatius convencionals, hem utilitzat com a referència els següents índexs: *Bloomberg Barclays MSCI Global Corporate Sustainability Index* i el *Bloomberg Barclays Global Aggregate Credit Index*.

El *Bloomberg Barclays MSCI Global Corporate Sustainability Index* és un índex financer que inclou bons corporatius de tipus fix emesos per empreses de mercats desenvolupats i emergents. Per ser-hi inclosos, les empreses emissores han de tenir bones qualificacions en termes de sostenibilitat, seguint criteris ESG. Va ser creat el juny del 2013, però la seva sèrie de dades històriques s'estén fins a l'1 de gener del 2007.

A diferència del *Bloomberg Barclays Global Corporate Index*, aquest índex només admet empreses que no tinguin controvèrsies ESG greus al llarg de la seva història.

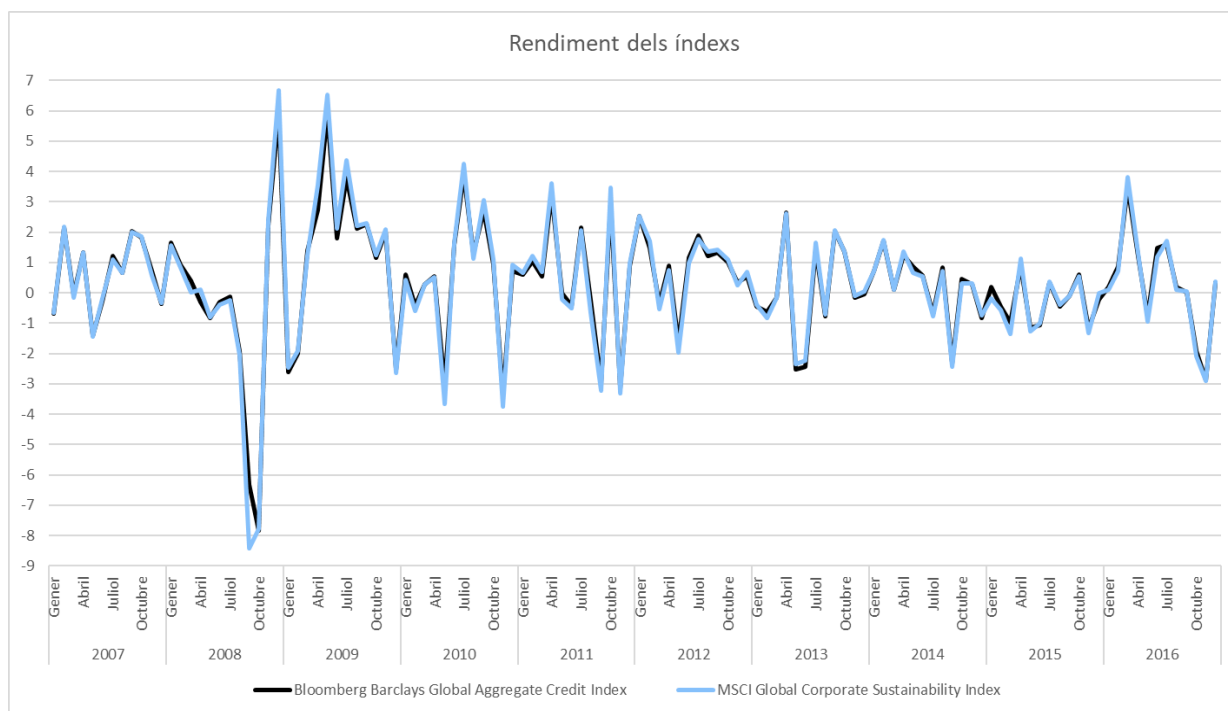
El *Bloomberg Barclays Global Aggregate Credit Index* és un referent que avalua el mercat mundial de bons corporatius. Inclou bons a tipus fix emesos tant per països desenvolupats com per mercats emergents. Les dades disponibles van des de l'1 de gener de 2007 fins al 31 de març de 2017.

En la il·lustració 5 mostra l'evolució mensual dels rendiments dels índexs *Bloomberg Barclays MSCI Global Corporate Sustainability Index* i el *Bloomberg Barclays Global Aggregate Credit Index*. En una visió temporal de deu anys.



Figura 5

Comparativa de rendiments



Font: Elaboració pròpia

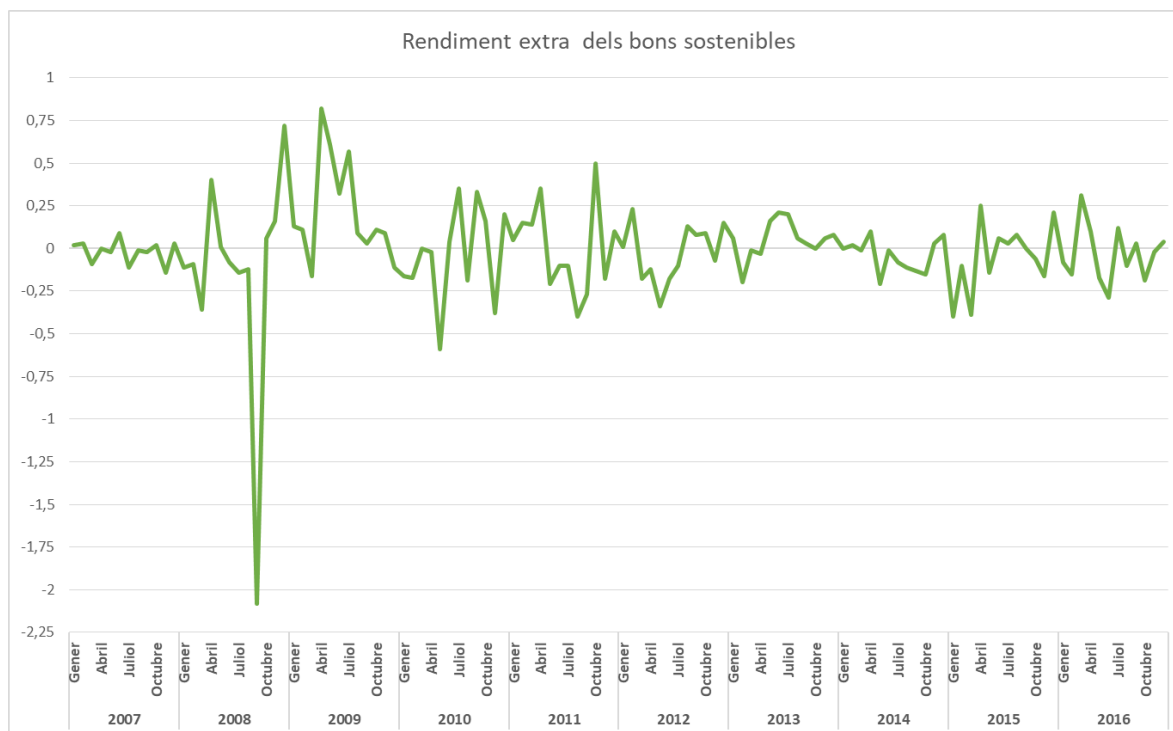
Es pot observar una tendència general en la qual els rendiments se situen dins d'un corredor amb els valors aproximats de (-2,3) en punts percentuals. És notable un canvi de tendència originat el setembre de 2008 a conseqüència de la crisi financera i del sector de la construcció en aquella mateixa època. Posteriorment, s'observa una ràpida recuperació dels rendiments dels bons coincidint amb el valor màxim històric al desembre del mateix any. Aquest increment important del rendiment pot haver estat causat per la baixada de preus dels bons. Específicament, els rendiments màxims prenen els valors de 5,95% pels bons tradicionals i 6,63% pels bons ESG. Després d'aquesta sobtada recuperació s'equilibren els rendiments per tornar a la tendència del corredor.

Encara que aparentment els rendiments dels dos índexs mostren un comportament similar. Per aprofundir en l'anàlisi s'ha elaborat el segon gràfic on es mostra exclusivament el rendiment extra dels bons sostenibles mesurat com la diferència entre el rendiment del *Bloomberg Barclays MSCI Global Corporate Sustainability Index* i el *Bloomberg Barclays Global Aggregate Credit Index*.



Figura 6

Rendiment extra dels bons sostenibles



Font: Elaboració pròpia

En el gràfic s'observa aproximadament la mateixa quantitat de valors positius i negatius referent a la diferència del rendiment dels bons sostenibles respecte als tradicionals. Tot i això, cal remarcar que els valors negatius presenten més *outliers* que els valors positius, és a dir, els valors extrems negatius són més presents. També cal destacar l'*outlier* de setembre de 2008, quan els bons tradicionals proporcionaven una rendibilitat de 2,08 punts percentuals per sobre dels bons amb criteris ESG. Tot i això, no s'observa una clara tendència que el rendiment d'un tipus de bo en concret sigui sempre superior o inferior a l'altre.

En definitiva, els índexs *Bloomberg Barclays* demostren que els bons sostenibles són una alternativa competitiva als bons convencionals, però el seu rendiment no presenta una tendència consistentment superior o inferior. Per a una decisió d'inversió informada, és necessari considerar altres factors, com el risc, els objectius de sostenibilitat a llarg termini i altres preferències dels inversors individuals.



6.2 Bons tradicionals vs bons ESG comparació del risc percebut pels inversors

En avaluar el risc dels bons ESG, els inversors consideren diversos factors. Entre els quals destaquen el marc normatiu i la política econòmica, la transparència de les polítiques, la resiliència a llarg termini, l'historial de rendibilitat i el risc d'imatge, aquests factors han sigut explicats prèviament en l'apartat 3.5. Aquest té com a objectiu la comparativa del risc percebut pels inversors en els bons tradicionals vs els bons ESG.

Actualment, el mercat de bons ESG es troba en creixement, per la qual cosa, presenta un nivell de liquiditat menor al dels bons tradicionals. Això és causat per una menor oferta i demanda en relació amb el mercat de bons tradicionals, el qual és més ampli i es troba consolidat. La menor liquiditat dificulta la possibilitat de desinvertir ràpidament en situacions adverses del mercat. També és important considerar que amplis diferencials de compra-venda es poden traduir en costos de transacció més elevats pels inversors en bons ESG. Aquests fets tenen com a conseqüència un possible increment del risc percebut pels inversors, en diferència al mercat de bons convencionals.

D'altra banda, les institucions emissores que compleixen amb criteris ESG de manera rigorosa han de tenir pràctiques de governança corporativa més sòlides. En conseqüència, els bons ESG, presenten una capacitat superior per mitigar riscos ambientals i socials especialment en temps de crisi econòmica o financera.

Tanmateix, el director de desenvolupament corporatiu de Forética, organització referent en sostenibilitat i responsabilitat social empresarial a Espanya, afirma que les companyies amb un millor comportament en sostenibilitat mostren un menor risc tant des del punt de vista absolut (mètriques de dispersió) com relatiu (coeficient beta). Aquestes afirmacions es basen en un estudi realitzat per MSCI sobre els fonaments de la inversió ESG. Els factors típics d'inversió com per exemple, el volum de negociació, són aïllats dels elements que incideixen en la volatilitat de la inversió. Es troba una clara correlació entre el risc no explicat pels factors típics d'inversió i l'aplicació dels criteris ESG. Aquest risc menor es pot explicar per una reduïda probabilitat d'experimentar canvis negatius relacionats amb factors mediambientals, socials i de governança.

Com a conclusió, la percepció dels inversors sobre els bons ESG en comparació amb els bons convencionals és difícil de determinar, ja que es troba influenciada per diversos



factors. És a dir, mentre que alguns inversors veuen els bons ESG com una oportunitat per obtenir rendiments atractius alineats amb els seus valors, altres poden percebre'ls com més arriscats o menys rendibles. Aquesta diversitat de percepcions destaca la importància de l'educació financera i la transparència en la comunicació sobre les característiques i els beneficis dels bons ESG.



7. Comparativa Pràctica amb mètodes quantitius: Anàlisi de Bons Sostenibles i Tradicionals de les tres empreses escollides (BBVA, Banc Sabadell, Bankinter).

7.1 Metodologia i propòsits principals

L'objectiu del punt és la realització d'una anàlisi compartiu dels productes financers d'empreses representatives del mercat de renda fixa financer espanyol, en concret, els bons ESG i els bons convencionals. El període analitzat comprèn del 3 de setembre de 2020 fins al 7 d'abril de 2025 les dades s'han obtingut a partir de la pàgina web *Refinitiv Eikon*. Aquesta anàlisi inclou diverses perspectives, com ara l'anàlisi comparativa mitjançant mètodes quantitius el qual proporciona una visió del risc real i, d'altra banda, la perspectiva del risc segons les agències de ràting creditici. Per dur a terme el propòsit d'estudi mencionat, s'utilitzen les següents variables de càlcul: la desviació estàndard, l'anàlisi del Value at Risk, el crèdit spread, el coeficient beta i la ràtio de Sharpe.

La desviació estàndard mesura la variació o dispersió en la qual les dades individuals difereixen de la mitjana. Per obtenir la desviació estàndard dels bons es calcula la diferència elevada al quadrat del rendiment x_1 respecte al rendiment mitjà de la mostra. El sumatori de totes les desviacions de la mostra al quadrat es divideix pel nombre total de dades que conformen la mostra restant-li 1. Aquest resultat és la variància mostral a la qual s'aplica una arrel quadrada per obtenir la desviació estàndard. Una desviació estàndard elevada significa que existeix una major dispersió entre els valors de la mostra, la qual suposaria un major risc. Els valors que utilitzarem per calcular la desviació estàndard serà el preu mitjà entre el preu de compra i el preu de venda.

Figura 7

Desviació estàndard

$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Font: JMP Statistical Discovery



El Value At Risk (VaR) és una mesura del risc d'una inversió. Realitza una estimació de la probabilitat que es produeixi una pèrdua i el valor màxim d'aquesta pèrdua. Existeixen diferents opcions per calcular el VaR. Primerament, el mètode paramètric assumeix la normalitat de la distribució de les dades. Donat un nivell de confiança, es busca el percentil corresponent a aquest nivell per trobar el valor de la pèrdua màxima. Aquest càlcul s'obté de manera automatitzada mitjançant el càlcul de la inversa de la normal disponible a Excel, encara que també existeix una fórmula que proporciona un valor aproximat. Aquesta fórmula consisteix a multiplicar la desviació estàndard per un valor crític (anomenat z) que depèn del nivell de confiança exigida en l'anàlisi, càlcul. Si el nivell de confiança és del 99%, z pren el valor de 2,33 i si el nivell de confiança és del 95%, el factor z pren valor d'1,65. El VaR paramètric aproximat s'obté a partir de la diferència entre la mitjana dels rendiments i el producte del factor z i la desviació estàndard.

Figura 8

Fórmula Value at Risk

$$VaR(\%) = \mu - z * \sigma$$

Font: Elaboració pròpia

En segon lloc, el mètode del VaR històric utilitza dades històriques reals dels canvis en els preus dels bons i no assumeix la normalitat de la mostra. Per calcular-lo es recopilen els preus del període que es vol estudiar i es calcula el percentil corresponent al nivell de confiança establert. En aquest cas utilitzarem un nivell de confiança del 99%.

El crèdit spread representa la prima que els inversors exigeixen per assumir el risc d'impagament de l'emissor. S'obté amb el càlcul de la diferència del rendiment entre un bo corporatiu i un bo sobirà de referència (a Europa es pren com a referència el bo alemany) o lliure de risc amb venciment similar. Un crèdit spread elevat es relaciona als bons (high yield), ja que l'inversor exigeix un rendiment major pel risc que assumeix quan l'emissor té més risc d'impagament. En períodes d'incertesa i de crisi econòmica, els crèdits spreads tendeixen a augmentar, ja que els inversors exigeixen més rendibilitat per compensar el risc.



El coeficient beta mesura el risc sistemàtic del bo en relació amb el mercat. Així mateix, una beta elevada, indica un major risc. L'índex de referència ideal per realitzar aquest càlcul és el AIAF 2000 Largo, pel fet que és l'índex amb major similitud als bons estudiats. No obstant això, les dades necessàries per completar l'anàlisi no són d'accés obert al públic. Concretament, a la web de Bolsas y Mercados Españoles només es troben disponibles les dades de l'últim any. Per aquest motiu, es considera que l'alternativa amb accés obert al públic més adient és el fons BBVA Bonos España Largo Plazo, amb codi ISN ES0113465001, compost majoritàriament per bons sobirans espanyols i bons emesos per entitats públiques com l'Institut de Crèdit Oficial (ICO). Per calcular el coeficient beta obtindrem el pendent de la recta de regressió dels bons, sent el rendiment del mercat la variable independent i el rendiment del bo la variable dependent.

L'índex de Sharpe mesura l'excés de rendiment del bo respecte a la taxa lliure de risc. Amb la finalitat d'obtenir una millor anàlisi, es calcula per unitat de risc assumit, mesurat per la desviació estàndard. La taxa lliure de risc es mesura a partir del bo disponible en el mercat amb un menor risc, en aquest cas, es pren com a referència el bo sobirà alemany. L'índex de Sharpe és útil per comparar diferents productes financers. Els bons amb l'índex més alt són més eficients en termes del binomi risc-rendibilitat.

Figura 9

Fórmula de l'Índex de Sharpe

$$S = \frac{R_b - R_f}{\sigma_b}$$

Font: Elaboració pròpia

7.2 Criteris selecció d'empreses

S'han escollit les següents empreses, ja que són una mostra representativa del mercat de deute financer espanyol. Aquestes entitats financeres són: Banc Sabadell, Banc Santander i Bankinter. Totes tres tenen un gran volum de capital circulant tant en bons ESG com tradicionals.



El Banco Santander, conegut comercialment com a Santander, és una entitat financera multinacional amb seu social a Santander, Cantabria. El Santander té una presència destacada en diversos mercats globals incloent Europa, Amèrica del Sud i Amèrica del Nord. Aquesta diversificació geogràfica li permet oferir una àmplia gamma de serveis financers a milions de clients arreu del món. El seu negoci de banca està diversificat en Banca privada, banca institucional i banca d'inversió i corporativa (*Santander Corporate & Investment Banking*).

El Banc Sabadell és una entitat financera fundada el 31 de desembre de 1881 a la ciutat de Sabadell, Catalunya, amb l'objectiu de finançar la indústria local. Al llarg dels anys, ha experimentat una expansió significativa, convertint-se en el quart grup bancari privat més gran d'Espanya. El Banc Sabadell proporciona una àmplia gamma de productes i serveis financers per a diferents segments de clients: particulars (assegurances, préstecs i hipoteques...), per a empreses i autònoms i banca privada (gestió de patrimonis). L'obra social del Banc Sabadell engloba projectes d'educació i formació (beques d'investigació i ajuts a l'educació) i d'inclusió social entre d'altres.

Bankinter és un banc espanyol amb seu a Madrid és reconegut per la seva solidesa financera i innovació en serveis digitals. Bankinter ofereix una àmplia gamma de serveis financers, incloent-hi: banca per a particulars (comptes corrents, préstecs, plans de pensions i serveis d'inversió), banca per empreses i banca digital. Bankinter, a través de la seva Fundación Innovación Bankinter, engloba una àmplia obra social orientada a transformar la societat mitjançant la innovació. Les seves principals línies d'actuació inclouen: educació, promoció de la innovació i compromís social.



7.2.1 Descripció dels bons sostenibles i tradicionals de cada empresa

Taula 2

Resum dels bons analitzats

	BONS ESG			BONS TRADICIONALS		
	SABADELL ESG	SANTANDER ESG	BANKINTER ESG	SABADELL TRADICIONAL	SANTANDER TRADICIONAL	BANKINTER TRADICIONAL
Data d'emissió	02/09/2020	23/06/2020	06/02/2020	06/05/2016	17/04/2020	08/07/2019
Data de venciment	11/03/2016	23/06/2027	06/10/2027	06/05/2026	17/04/2027	08/07/2026
Emissió total	500.000.000	1.000.000.000	750.000.000	500.000.000	1.200.000.000	750.000.000
Tipus de cupó	Fix, posteriorment	Plain Vainilla Fixed Coupon	Plain Vainilla Fixed Coupon	Fix	Variable	Fix
Interès del Cupó	1,1250% (incial)	1,1250%	0,6250%	5,6250%	Referenciat a l'Euríbor a 6 mesos amb un marge de $\pm 0,35\%$	0,8750%
Dret de preferència en cas de liquidació	Normal	Normal	Normal	Subordinat	Normal	Sènior no preferent
Codi ISN	XS2228245838	ES219437072	ES0213679JR9	ES140513636	ES41390064	ES0213679HN2

Font: Elaboració pròpia

El bo tradicional escollit de Banco Santander, S.A. es troba garantit per actius relacionats amb el finançament d'activitats internacionals de l'entitat emissora, és a dir, correspon a una emissió de cèdules d'internacionalització. La data d'emissió va ser el 17 d'abril de 2020 i la seva durada és de set anys (amb venciment 17/04/2027). L'import total és de 1.200.000.000 euros i és de tipus variable, referenciat a l'euríbor a sis mesos més un marge de 0,35%. El seu codi ISN és: ES41390064

El bo tradicional de Banc Sabadell (amb codi ISN: ES140513636) correspon a una emissió de bons subordinats per 500 milions d'euros amb data emissió el 6 de maig de 2016 i venciment el 6 de maig de 2026. En ser un bo subordinat té menor prioritat de cobrament que altres deutes en cas que l'empresa es trobi en situació de liquidació. En ser una opció d'inversió més arriscada per a l'inversor, ofereix un cupó més elevat com a compensació del risc. El tipus de cupó proporcionat per aquest bo és fix amb un interès anual de 5,625%.

El bo tradicional escollit de Bankinter S.A. amb codi ES0213679HN2 correspon a una emissió de 750 milions d'euros del 8 de juliol del 2019. La seva duració és de set anys i el seu cupó és fix del 0,875% anual. És un bo de tipus sènior no preferent, per la qual



cosa, en cas de liquidació de l'empresa emissora el bo té prioritat de cobrament per darrere dels creditors garantits i dels bons sèniors ordinaris.

Els bons ESG escollits són els següents:

El bo de Banc Santander amb codi ISN: ES219437072 va ser emès el 23 de juny de 2020 amb venciment el 23 de juny de 2027, té una duració de set anys. El desemborsament inicial va ser de 1.000.000.000 d'euros. El cupó és anual d'interès fix, independent de les condicions del mercat. El cupó és descrit com *Plain Vanilla Fixed Coupon*, *Plain Vanilla* és un terme que s'utilitza per fer referència a un instrument financer estàndard sense característiques especials, no existeixen condicions extraordinàries. El cupó remunera anualment un 1,1250%. Aquest bo compleix amb els criteris de la *Climate Bonds Initiative*.

El bo de Banc Sabadell correspon a una emissió 500.000.000 euros anunciada el 2 de setembre de 2020. El bo proporciona 2 cupons durant la seva vida, un l'11 de març de 2021 i un segon l'11 de març de 2027. El cupó és inicialment fix (d'un 1,125%) i posteriorment flotant, depenent de les situacions de mercat. És un bo que compleix els criteris de la *Climate Bonds Initiative*, per la qual cosa és classificat com a bo verd. El seu ISN és XS2228245838.

El bo de Bankinter S.A. amb codi ISN: ES0213679JR9 és classificat com *Plain Vanilla Fixed Coupon* va ser emès el 6 de febrer de 2020, amb una emissió de 750.000.000 euros. El bo té un cupó anual d'un 0,625% i la seva data de venciment és el 6 d'octubre de 2027. És un bo classificat com a verd, ja que compleix amb els criteris de la *Climate Bonds Initiative*.

7.3 Anàlisi fonamental i tècnic

L'anàlisi fonamental i tècnic constitueix una eina essencial per a l'estudi del risc associat als bons corporatius. En la següent taula es pot observar en la visió global dels càlculs corresponents als indicadors estudiats (la desviació estàndard, l'anàlisi del Value at Risk, el crèdit spread, el coeficient beta i la ràtio de Sharpe) durant el període 2020-2025 per als bons seleccionats, amb l'objectiu de quantificar i entendre millor les fonts de risc que poden afectar la valoració i volatilitat d'aquestes emissions. L'anàlisi individual per a cada emissió de bo es pot observar en els annexos.



Taula 3

Càlcul variables analitzades

	BONS ESG			BONS TRADICIONALS			Bo sobirà
	SABADELL ESG	SANTANDER ESG	BANKINTER ESG	SABADELL TRADICIONAL	SANTANDER TRADICIONAL	BANKINTER TRADICIONAL	
Desviació estàndard	1,581	1,478	1,527	1,715	2,024	1,597	
Preu Mitjà	96,708	96,087	92,699	105,781	100,111	95,804	
VaR	-3,678	-3,439	-3,552	-3,991	-4,708	-3,715	
Credit Spread	0,984	0,709	0,894	2,325	0,381	0,883	
Rentabilitat Mitjana Bo	2,695	2,420	2,605	4,036	2,092	2,594	1,711
Beta	-0,00233	-0,00214	-0,00223	-0,00243	-0,00288	-0,00240	
Sharpe	0,623	0,480	0,586	1,355	0,188	0,553	

Font: Elaboració pròpia

A continuació es realitza una anàlisi detallada de cada variable estudiada i la seva evolució temporal.

Taula 4

Desviació estàndard dels bons analitzats

Desviació estàndard	BONS ESG			BONS TRADICIONALS		
	SABADELL ESG	SANTANDER ESG	BANKINTER ESG	SABADELL TRADICIONAL	SANTANDER TRADICIONAL	BANKINTER TRADICIONAL
2020	0,248	0,202	0,263	0,930	0,047	0,252
2021	0,072	0,113	0,114	0,171	0,063	0,095
2022	3,003	1,101	1,264	1,407	1,123	1,299
2023	0,322	0,284	0,322	1,088	0,451	0,300
2024	0,402	0,365	0,355	0,493	0,441	0,409
2025	0,109	0,121	0,115	0,140	0,132	0,125
Total	1,581	1,478	1,527	1,715	2,024	1,597

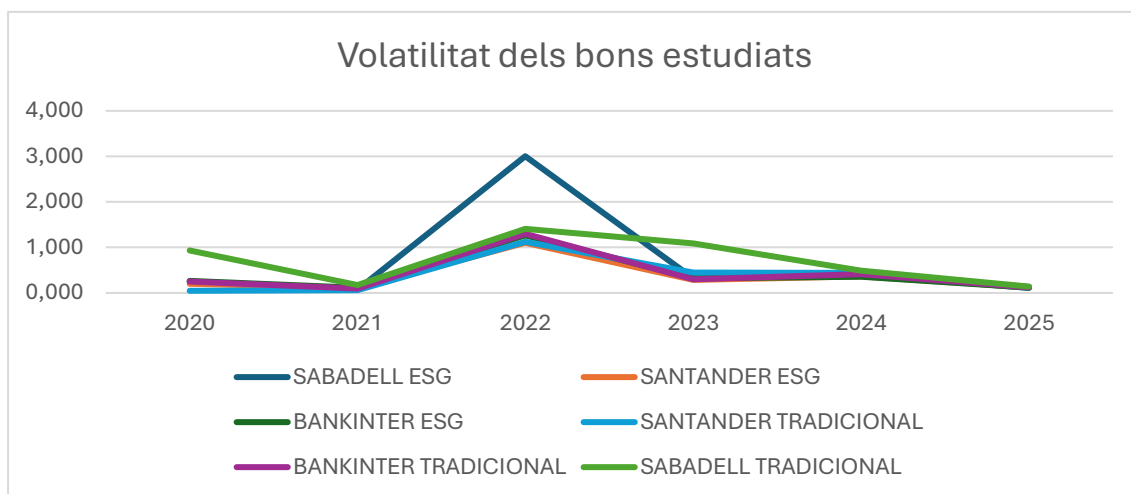
Font: Elaboració pròpia

Es pot observar que el bo ESG de Santander presenta la menor desviació total del període analitzat d'1,478%. Una desviació estàndard menor comporta un risc menor, d'aquesta manera es pot afirmar que el bo ESG de Santander presenta més estabilitat respecte als altres bons analitzats. Malgrat això, aquests resultats no mostren una posició de menor risc en el mercat. D'altra banda, el bo tradicional de Santander presenta una major inestabilitat general, es pot afirmar que els bons emesos per aquesta entitat constitueixen els *outliers* de les desviacions estàndards generals.



Figura 10

Representació gràfica



Font: Elaboració pròpia

S'identifica l'any 2022 com el més volàtil en tots els bons, aquest fet s'explica per factors macroeconòmics com l'augment del tipus d'interès per part del BCE amb la finalitat de controlar la inflació. Concretament, Sabadell va presentar una major sensibilitat a les condicions de mercat a causa dels següents factors específics: durant l'any 2020 l'entitat va reduir els seus beneficis i va incrementar les provisions per impagament, això va comportar certa incertesa entre els inversors. En el mateix any, van fracassar les negociacions de fusió amb l'entitat financera BBVA, la qual cosa també va incrementar la inestabilitat. Cal destacar que durant l'any 2022 el bo ESG de Sabadell va presentar el doble de volatilitat que el bo tradicional de la mateixa empresa.

En una comparació per blocs, s'observa que els bons ESG són lleugerament menys volàtils que els tradicionals, especialment en el cas de Santander. Aquest fet podria suggerir una percepció de menor risc per part del mercat o també una gestió més estricta dels instruments ESG a causa de la major supervisió i transparència característica d'aquest tipus de bons.



Taula 5

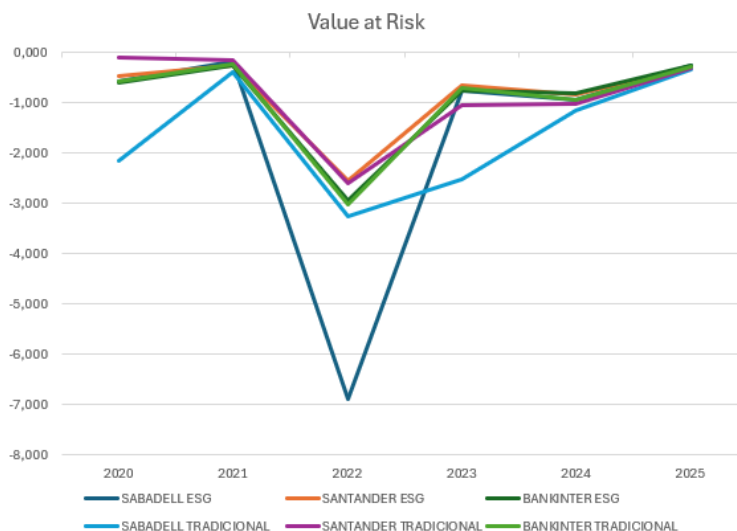
Càlcul Value at Risk

VaR	BONS ESG			BONS TRADICIONALS		
	SABADELL ESG	SANTANDER ESG	BANKINTER ESG	SABADELL TRADICIONAL	SANTANDER TRADICIONAL	BANKINTER TRADICIONAL
2020	-0,577	-0,470	-0,612	-2,165	-0,110	-0,586
2021	-0,169	-0,263	-0,266	-0,397	-0,147	-0,221
2022	-6,895	-2,560	-2,941	-3,273	-2,614	-3,021
2023	-0,749	-0,660	-0,749	-2,530	-1,049	-0,697
2024	-0,936	-0,849	-0,825	-1,146	-1,026	-0,952
2025	-0,253	-0,281	-0,267	-0,325	-0,308	-0,290
Total	-3,678	-3,439	-3,552	-3,991	-4,708	-3,715

Font: Elaboració pròpia

Figura 11

Representació gràfica Value at Risk



Font: Elaboració pròpia

Generalment, es pot observar un patró general que indica l'existència d'un corredor de valors similars dins del qual se situen la majoria dels bons. Tot i això, existeixen excepcions notables a aquest comportament general, concretament els bons de l'entitat financera Sabadell presenten outliers en anys puntuals (2020 i 2022). En el primer cas, el bo tradicional de l'entitat experimenta una pèrdua màxima notablement superior a la resta d'actius. Aquest valor suggereix una exposició específica a factors de risc puntuals



durant aquest any, coincidint amb el valor notablement superior de la desviació estàndard respecte als altres bons. Aquest augment de la pèrdua màxima és corregit l'any següent, i el bo torna a situar-se dins dels valors esperats. En el segon cas, l'any 2022 tots els bons experimenten un augment de la seva pèrdua màxima, sent el bo ESG de Sabadell el més sensible a aquest canvi, amb un valor de VaR extremadament baix (-6,895), molt per sota per la mitjana de la mostra. Aquesta caiguda podria revelar una alta sensibilitat a canvis en les condicions de mercat, com ara les condicions macroeconòmiques desfavorables i en específic el fracàs de les negociacions de fusió amb BBVA. Tot i això, és remarcable la rapidesa amb què el bo es recupera l'any següent, tornant a valors dins del corredor. Aquest comportament indica una alta volatilitat en el curt termini, però també una capacitat de resposta àgil per part del bo.

Respecte a la comparativa per blocs, s'observa que els bons ESG presenten, en termes generals una VaR menor, que es tradueix en una major estabilitat dels bons amb criteris ESG. La variació més destacable és la dels bons de l'entitat Santander, amb una diferència del 26,9%.

Cal remarcar que existeix un comportament paradoxal en alguns bons. Específicament, el bo tradicional de Santander mostra valors de VaR anuals relativament alts i dins del corredor durant tot el període analitzat, però acumula una pèrdua màxima total molt extrema (-4,708). Aquesta situació és causada per un VaR molt negatiu experimentat l'any 2022 que distorsiona el valor total. En contraposició, el bo ESG de Sabadell presenta valors anuals habitualment alts, però a causa de la forta caiguda del 2022, el seu valor total és sorprenentment alt.

Taula 6

Càlcul Crèdit Spread

Crèdit Spread	BONS ESG			BONS TRADICIONALS		
	SABADELL ESG	SANTANDER ESG	BANKINTER ESG	SABADELL TRADICIONAL	SANTANDER TRADICIONAL	BANKINTER TRADICIONAL
2020	0,336	0,646	0,821	3,547	-0,091	0,774
2021	0,701	0,503	0,612	1,997	-0,214	0,516
2022	1,345	1,079	1,498	3,267	-0,564	1,345
2023	1,422	0,852	0,991	2,921	0,999	1,126
2024	0,639	0,499	0,630	1,127	1,369	0,710
2025	0,336	0,434	0,416	0,792	0,706	0,417
Total	0,984	0,709	0,894	2,325	0,381	0,883

Font: Elaboració pròpia

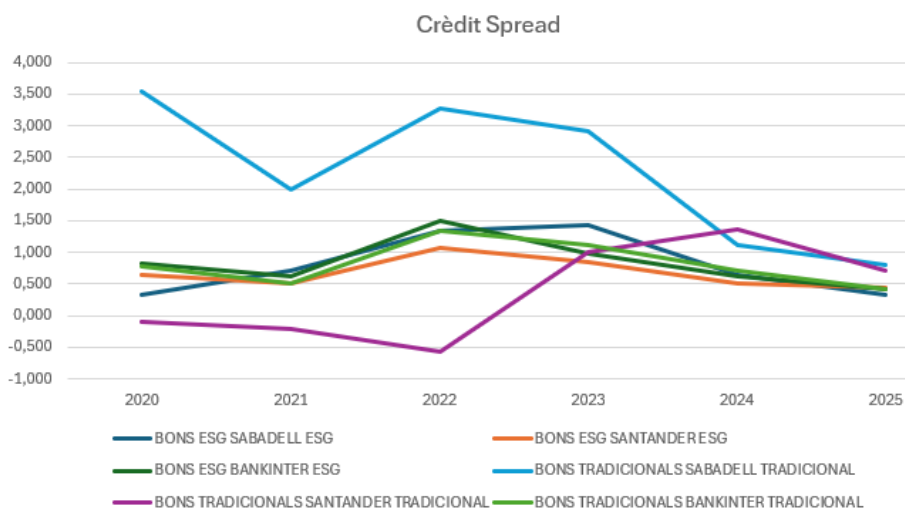


L'estudi del crèdit spread en els bons escollits revela diferències significatives entre els bons ESG i els tradicionals, tant en termes mitjans com en la seva evolució temporal. Malgrat aquestes diferències, la majoria dels valors es concentren dins d'un corredor relativament estret. Aquest corredor suggereix una percepció de risc moderat per part dels inversors. Existeixen dos bons amb un comportament diferent que distorsionen la tendència general: el bo tradicional de Sabadell el qual presenta valors molt elevats (fins a 3,547%) i el bo tradicional de Santander, amb valors negatius (fins a -0,564%), completament fora dels límits respecte a la mostra. Aquests casos extrems poden distorsionar l'anàlisi conjunta i requereixen una consideració especial, ja que reflecteixen circumstàncies específiques.

En una anàlisi per blocs destaca la cohesió dels valors dels bons ESG respecte a la dispersió dels bons tradicionals, concretament els bons ESG presenten una dispersió de 0,275%, i els bons tradicionals una dispersió d'1,944%. Aquesta comparativa revela que els bons ESG no només ofereixen una prima de risc més baixa de forma agregada, sinó que també mostren una distribució homogènia anualment, la qual cosa pot indicar una percepció de risc més estable en aquest sector.

Figura 12

Representació gràfica Crèdit Spread



Font: Elaboració pròpia

Continuant amb la tendència observada als altres paràmetres analitzats, el crèdit spread també presenta un augment generalitzat durant l'any 2022, coincidint una desfavorable conjuntura macroeconòmica. Un augment del crèdit spread indica que hi ha una percepció general del mercat d'un major risc d'impagament, per la qual cosa els



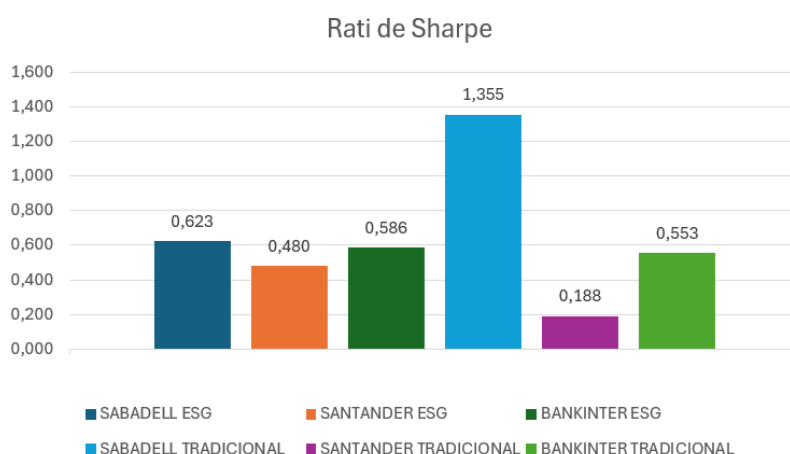
inversors exigeixen major rendibilitat. Aquesta situació es veu reflectida en el cas del bo tradicional de Santander, el qual presenta un crèdit spread superior al llarg del període.

Curiosament, el crèdit spread total de període del bo tradicional de Bankinter (0,883%) és gairebé idèntic al seu equivalent ESG (0,894%). Aquesta uniformitat suggereix que el factor ESG no ha tingut un impacte significatiu en la prima de risc exigida pel mercat, una possible explicació és una percepció similar de solvència i solidesa estructural de l'entitat independentment de les característiques concretes de l'emissió.

Fent referència a l'anàlisi de la sensibilitat dels rendiments dels bons respecte al fons BBVA 2000 Largo, els resultats mostren que totes les betes calculades són negatives i properes a zero, indicant una correlació molt feble i lleugerament inversa amb el comportament del fons. Aquest comportament és a causa de les diferències estructurals dels bons corporatius amb el fons escollit. En una comparació per blocs, els bons tradicionals mostren una beta lleugerament més negativa que els bons ESG. Aquest comportament podria suggerir que els bons amb criteris ESG tenen una resposta una mica més moderada davant fluctuacions del mercat, per tant, podrien oferir un perfil de risc superficialment més estable.

Figura 13

Representació gràfica Rati de Sharpe



Font: Elaboració pròpia



Respecte a la ràtio de Sharpe presentada a la taula (?), destaca notablement el valor del bo tradicional de Sabadell (1,355), el més elevat de la mostra. Aquesta dada indica que, malgrat tenir un crèdit spread elevat (2,325%) i una volatilitat considerable, el bo ha estat capaç de generar una rendibilitat mitjana del 4,036%, esdevenint l'actiu més eficient en termes de rendibilitat ajustada al risc. En segon lloc, els bons ESG presenten ràtios de Sharpe relativament homogènies, dins l'interval (0,479 i 0,623), això reflecteix un comportament estable i eficient dins del seu perfil conservador. A diferència dels bons tradicionals, els ESG presenten una relació més equilibrada entre risc i retorn, encara que ofereixen menor rendibilitat absoluta, compensades per una estabilitat superior. D'altra banda, els bons tradicionals de Santander i Bankinter mostren ràtios de Sharpe considerablement menors (0,188 i 0,553) respectivament.

En altres paraules, l'anàlisi de la ràtio de Sharpe indica que els bons ESG són més estables en termes del binomi rendibilitat-risc, mentre que els tradicionals mostren una major disparitat.

Amb la finalitat de comprovar si les diferències observades entre bons amb criteris ESG i bons tradicionals són estadísticament significatives, s'han realitzat diverses proves t Student per a dues mostres independents amb variàncies desiguals. Els resultats obtinguts mostren valors de p superiors al nivell de significació establert ($\alpha=0,05$), la qual cosa determina la impossibilitat de rebutjar la hipòtesi nul·la d'igualtat de mitjanes. Aquests resultats impliquen que les diferències observades entre ambdós tipus de bons en les variables analitzades no són estadísticament significatives, i, per tant, no es pot afirmar amb rigor que existeixi una diferència sistemàtica entre els bons ESG i els bons tradicionals. Els resultats de l'estudi es poden veure en l'annex 2.

7.4 Comparació dels rànings crediticis i rendiments

Taula 7

Resum rànings crediticis i rendiment dels bons

	BONS ESG			BONS TRADICIONALS		
	SABADELL ESG	SANTANDER ESG	BANKINTER ESG	SABADELL TRADICIONAL	SANTANDER TRADICIONAL	BANKINTER TRADICIONAL
Fitch	A-	A		BBB-		
S&P	A-	A-	BBB	BBB-		BBB
Moody's		Baa1	Baa1	Ba1	Aa1	Baa1
Rentabilitat Mitjana Bo	2,695	2,420	2,605	4,036	2,092	2,594

Font: Elaboració pròpia



L'anàlisi dels ràtings crediticis permet observar una distinció clara entre els bons ESG i els bons tradicionals. En termes generals, els bons ESG tendeixen a rebre millors qualificacions creditícies, la qual cosa suggereix un menor risc financer percebut per part de les agències de ràting. Aquesta major estabilitat pot atribuir-se a diversos factors com poden ser una millor governança, una major transparència i control de riscos per part de les empreses emissores o bé una estructura financera menys exposada a esdeveniments extrems. Respecte a la rendibilitat, s'observa un corredor amb valors entre el 2% i el 2,69% amb un únic *outlier*. Dins d'aquest corredor els bons ESG presenten una major cohesió en els valors, suggerint una major estabilitat.

Destaca el cas excepcional de l'*outlier*, bo tradicional del Banc Sabadell, que rep una qualificació de high yield bond (bo brossa) segons Moody's. Les altres agències el classifiquen com a bo d'inversió, però en la categoria més baixa, amb una valoració de BBB- en ambdós casos.¹ Aquesta baixa qualificació es tradueix en una major percepció del risc que es veu compensada amb una rendibilitat substancialment major (4,036%). En contraposició, el seu homogeni ESG presenta una qualificació creditícia A- tant per Fitch com per S&P, la qual cosa reforça la hipòtesi que la classificació ESG pot contribuir a una percepció de risc menor.

En el cas de Bankinter, tant el bo tradicional com el ESG reben exactament la mateixa qualificació creditícia (BBB per S&P i Baa1 per Moody's) a més d'una rendibilitat molt similar, al voltant del 2,6%. Aquestes dades poden suggerir que les característiques ESG del bo no han tingut un impacte significatiu sobre la valoració d'aquest bo en concret.

7.5 Discussió dels resultats comparatius

Els resultats obtinguts a través de l'anàlisi fonamental i tècnic i l'estudi de la percepció de les agències de qualificació, inicialment apuntaven cap a una narrativa consistent. La qual es basa en el fet que els bons ESG mostraven una major estabilitat i millor valoració creditícia respecte als seus homòlegs tradicionals. Aquesta cohesió entre els indicadors de mercat estudiats i els criteris externs de qualificació creditícia semblava indicar que els bons sostenibles presentaven un perfil de risc més moderat i, per tant, podrien ser percebuts com una alternativa menys arriscada pels inversors. Aquesta percepció es veia reforçada per la dispersió més reduïda dels seus rendiments i per la menor volatilitat

¹ Veure la taula 1: Classificació de ràtings crediticis.



observada, suggerint una resposta més estable davant les condicions de mercat i una gestió financera més conservadora per part de les entitats emissores.

No obstant això, en corroborar els resultats amb l'anàlisi estadística mitjançant la prova de la *t Student*, s'observa que aquestes diferències, malgrat ser visibles des del punt de vista empíric, no són estadísticament significatives. Això comporta que, des del punt de vista de l'anàlisi estadística inferència, no es pot afirmar amb un nivell de confiança suficient que existeixi una diferència real i extrapolable entre el nivell de risc associat als bons amb criteris ESG i els seus equivalents tradicionals. Les dades no permeten confirmar una relació causal robusta entre el compliment de criteris ESG i la reducció del risc financer.

En conseqüència, tot i que els indicadors qualitatius i quantitatius apunten cap a una certa superioritat dels bons ESG en termes d'estabilitat i percepció creditícia, la manca de significació estadística obliga a corroborar aquestes conclusions. Aquest fet destaca la importància de no confondre correlació aparent amb relació causal i origina la necessitat de futures investigacions per aprofundir en la validesa d'aquesta relació. En definitiva, els resultats posen de manifest el potencial dels criteris ESG com a factor de confiança per part dels agents de mercat, però també les seves limitacions empíriques, que impedeixen traduir aquesta confiança en una base quantitativa suficientment sòlida. En definitiva, el valor dels criteris ESG com a indicador autònom de menor risc continua sent una hipòtesi possible, però no concloent segons l'evidència estadística presentada en aquesta anàlisi.



8. Conclusions

El present estudi ha estat plantejat com una anàlisi comparativa de la percepció i el risc real associats als bons corporatius tradicionals i els bons amb criteris ESG. Sota aquest propòsit, s'han abordat diverses qüestions que permeten obtenir una visió global sobre les diferències en termes de risc entre els dos tipus d'actius.

En primer lloc, s'ha realitzat una anàlisi que ha permès identificar els factors que influeixen en l'augment o la disminució de la percepció del risc per part dels inversors amb relació als bons ESG. Els resultats apunten a diversos factors que contribueixen a reduir la percepció de risc, com ara la transparència en les polítiques empresarials, el suport regulador i la resiliència a llarg termini. A més s'identifica una certa influència de les qualificacions creditícies sobre la percepció del risc per part dels inversors.

A causa de la influència detectada dels ràtings creditícies sobre la percepció dels inversors, es condueix una investigació de la classificació del risc per part de les agències de ràting. L'anàlisi posa de manifest que els bons amb criteris ESG tendeixen a rebre qualificacions més favorables en comparació als seus equivalents convencionals. Els resultats contribueixen a la consolidació dels bons ESG com a una opció atractiva dins del mercat de renda fixa, reforçant la hipòtesi principal de l'estudi.

En tercer lloc, per corroborar la percepció dels inversors i les agències creditícies, es du a terme una anàlisi fonamental i tècnic. Les dades obtingudes indiquen una major estabilitat dels bons ESG respecte als bons tradicionals. L'anàlisi evidencia una tendència cap a un menor risc, fet que permetria considerar aquests actius com a més conservadors.

Per contrastar els resultats i donar resposta a la hipòtesi principal de l'estudi, s'ha dut a terme una prova t-Student, la qual ha revelat que les diferències observades en la volatilitat i altres paràmetres no són estadísticament significatives. Per tant, tot i que els resultats de les variables calculades conjuntament amb les perspectives de les agències ràting i els consumidors indiquen el contrari, es rebutja la hipòtesi principal plantejada en l'estudi. No existeix suficient evidència que permeti afirmar amb fermesa que els bons ESG presenten una menor volatilitat que els bons corporatius convencionals. Malgrat això, els criteris ESG poden jugar un paper rellevant en la generació de confiança entre els inversors, però no constitueixen, per si sols, una base empírica suficient per assegurar de manera fiable un menor risc financer.



L'anàlisi ha afrontat diverses dificultats, específicament pel que fa al lliure accés a fonts de dades representatives i actualitzades. Inicialment, es va identificar l'índex AIAF 2000 Largo com l'índex de renda fixa amb una composició més representativa i adequada per realitzar el càlcul de la beta. Tot i això, la disponibilitat de les dades es troba restringida a només l'últim any. Davant d'aquesta situació es va contactar amb Bolsas y Mercados Españoles, però no es va rebre resposta. Per aquesta raó, es va optar per utilitzar el fons d'inversió BBVA Bonos España Largo Plazo com a alternativa per realitzar l'anàlisi adequada.

Els resultats obtinguts demostren la necessitat que tenen els inversors de contrastar la informació proporcionada per part del mercat i les agències de qualificació amb estudis empírics rigorosos, especialment en matèria de risc. És fonamental confirmar aquestes percepcions sovint acceptades sense una anàlisi crítica, com ara indicadors únicament qualitius que fomenten el comportament de ramat en els inversos, que es tradueix en una situació de risc financer. Finalment, es considera oportú incentivar investigacions futures que aprofundeixin en l'anàlisi del risc sistemàtic mitjançant el paràmetre beta prenent com a referència un conjunt de dades més representativa del mercat de renda fixa corporativa.



9. Bibliografía

- ABANCA. (2025). *cuenta nómina*. Obtenido de www.abanca.com:
<https://www.abanca.com/es/>
- Aclima. (2024). *Las emisiones de bonos verdes se cuadruplican en España en el primer trimestre*. Recollit de <https://aclima.eus/noticia/las-emisiones-de-bonos-verdes-se-cuadruplican-en-espana-en-el-primer-trimestre/>
- Aguakan. (2024). *Prima verde, el concepto usado por Bill Gates para reducir nuestra huella de carbono*. Obtenido de www2.aguakan.com:
<https://www2.aguakan.com/prima-verde-el-concepto-usado-por-bill-gates-para-reducir-nuestra-huella-de-carbono/#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20definici%C3%B3n%20oficial%2C%20a,amigables%20con%20el%20medio%20ambiente>
- Aguas, A. R. (2023). *Ethikos*. Recollit de Historia y evolución de los criterios ESG:
<https://www.ethikos.es/historia-y-evolucion-criterios-esg/>
- Aido Vázquez, A. M. (2023). *La rentabilidad sostenible*. Madrid: Fundación Carolina.
Recollit de https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2023/05/DT_FC_Especial10.pdf
- Amundi Asset Management. (2021). *Facts and Fantasies*. Amundi Asset Management.
- Apostolatos, K. (2019). *Shareholder value vs. stakeholder value 2.0: from rhetoric to reality*. Recollit de <https://www.linkedin.com/pulse/shareholder-value-vs-stakeholder-20-from-rhetoric-apostolatos/>
- Baselli, V. (2024). *La bajada de tipos podría impulsar los fondos de bonos ESG*. Recollit de morningstar.es: <https://www.morningstar.es/es/news/250453/la-bajada-de-tipos-podr%C3%ADa-impulsar-los-fondos-de-bonos-esg.aspx>
- BBVA. (2025). *¿Qué son las finanzas conductuales y cómo usarlas para invertir mejor?*
Recollit de <https://www.bbva.com/es/salud-financiera/que-son-las-finanzas-conductuales-y-como-usarlas-para-invertir-mejor/>
- blog, R. 4. (2023). *Conoce los diferentes tipos de bonos en los que invertir*. Recollit de <https://www.r4.com/inversion-para-todos/conoce-los-diferentes-tipos-de-bonos-en-los-que-invertir/>
- Bloomberg. (2017). *Global Aggregate Credit Index*. Bloomberg.
- Bolsas y Mercados Españoles. (2025). *Bonos ESG*. Recollit de <https://www.bolsasymercados.es/bme-exchange/es/Como-Cotizar/Renta-Fija/bonos-esg>
- Calveras, A. (2020). *50 años de la doctrina Friedman contra la responsabilidad social de la empresa*. Recollit de <https://nadaesgratis.es/aleix-calveras/50-anos-de-la-doctrina-friedman-contra-la-responsabilidad-social-de-la-empresa>



- Cátedra Internacional de Finanzas Sostenibles. (sense data). *Estudio sobre el comportamiento del inversor particular en el mercado de productos financieros sostenibles*. Recollit de <https://www.bsm.upf.edu/documents/2024-upf-bsm-triodos-estudio-comportamiento-inversor.pdf>
- Climate Bonds. (2018). *THE GREEN BOND MARKET IN EUROPE*. Climate Bonds.
- Climate Bonds Initiative. (2024). *Sustainable Debt Market Summary Q1 2024*. Londres: Climate Bonds. Recollit de https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_mr_q1_2024_01e_1.pdf
- Comillas Universidad Pontificada. (2021). *Evaluación y desafíos actuales del mercado de bonos verdes*. Recollit de <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/436594/retrieve>
- Comisión Europea. (2021). *NextGenerationEU: éxito de la Comisión Europea al emitir el primer bono verde para financiar una recuperación sostenible*. Recollit de https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_21_5207
- Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). (2007). *La inversión socialmente responsable y la responsabilidad social empresarial en los mercados financieros: una aplicación a las instituciones gestoras en España*.
- Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). (sense data). *Principals biaixos de l'inversor*. Recollit de https://www.cnmv.es/docportal/publicaciones/fichas/gr_01_sesgos_caca.pdf
- Cortés, P. C. (2024). *¿Qué significa Triple Bottom Line y cómo se implementa?* Recollit de <https://www.ineaf.es/tribuna/que-significa-triple-bottom-line-y-como-se-implementa/>
- Deschryver, P., & Mariz, F. (2020). *What Future for the Green Bond Market? How Can Policymakers, Companies, and Investors Unlock the Potential of the Green Bond Market?* New York: School of International and Public Affairs, Columbia University. Recollit de <https://www.mdpi.com/1911-8074/13/3/61>
- DWS. (2024). *Bonos ESG: el aumento de los volúmenes ofrece oportunidades*. Recollit de <https://rankiapro.com/es/insights/bonos-esg-aumento-volumenes-ofrece-oportunidades/>
- DWS. (2024). *Rankiapro*. Recollit de <https://rankiapro.com/es/insights/bonos-esg-aumento-volumenes-ofrece-oportunidades/>
- EDF. (2013). *Successful launch of EDF's first Green Bond*. Recollit de https://www.edf.fr/sites/default/files/contrib/groupe-edf/espaces-dedies/espace-finance-en/investors-analysts/credits/green-bond/cp_20131120_greenbonds_va.pdf
- El Economista. (2024). *Las emisiones de bonos verdes se cuadruplican en España en el primer trimestre*. Recollit de Aclima: <https://aclima.eus/noticia/las-emisiones-de-bonos-verdes-se-cuadruplican-en-espana-en-el-primer-trimestre/>



- Eropa Press. (2020). *S&P dice que el fin de la fusión BBVA-Sabadell "es una mala noticia*. Obtenido de www.elconfidencial.com:
https://www.elconfidencial.com/empresas/2020-11-27/s-p-dice-fin-fusion-bbva-sabadell-mala-noticia_2851883/
- ESG, T. (sense data). *Introduction to Seven Types of ESG Bonds*. Recollit de
<https://www.todayesg.com/introduction-to-seven-types-of-esg-bonds/>
- EUR-Lex. (2024). *Agencias de calificación crediticia*. Obtenido de eur-lex.europa.eu:
<https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/credit-rating-agencies.html?fromSummary=24#:~:text=Desde%20julio%20de%202011%2C%20la,supervisi%C3%B3n%20exclusivos%20sobre%20dichas%20agencias>
- European Commission. (sense data). Recollit de EU taxonomy for sustainable activities:
https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en?prefLang=es&etrans=es
- Fernández, R. (2022). *Statista*. Recollit de Volumen de bonos con criterios ESG (ASG) emitidos a nivel global en 2020, según tipo de bono:
<https://es.statista.com/estadisticas/1189193/volumen-bonos-criterios-asg-emitidos-nivel-global-segun-tipo-bono/#:~:text=Emisi%C3%B3n%20de%20bonos%20verdes%20sociales%20y%20sostenibles%20en%20el%20mundo%202020&text=Se%20estima%20que%20en%20el,425.000%20>
- Fernández, S. M. (2020). *Los principios de inversión responsable*. Recollit de
https://ddd.uab.cat/pub/tfg/2020/229059/TFG_smartinezfernandez.pdf
- Grupo Intergubernamental de expertos sobre el cambio climático. (2007). *Cambio climático 2007 Informe de síntesis*. Recollit de
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_sp.pdf
- Iberdrola. (2025). Recollit de ¿Qué son los bonos verdes y para qué se utilizan?:
<https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/inversiones-bonos-verdes>
- Iberdrola. (s.f.). *Greenwashing: ¿qué es y cómo detectarlo?* Obtenido de www.iberdrola.com: <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/greenwashing>
- ICMA group. (2017). *The Green Bond Principles*. Recollit de
<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/GreenBondsBrochure-JUNE2017.pdf>
- ICMA group. (sense data). *Preguntas y respuestas*. Recollit de
https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/Spanish-QA_2017-06.pdf
- Ideals Board. (2024). *Understanding the difference between shareholder and stakeholder*. Recollit de <https://idealsboard.com/comparing-shareholder-and-stakeholder-models-of-corporate-governance/>



- International Capital Market Association (ICMA). (2017). *The Green Bond Principles 2017*. Recollit de <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/GreenBondsBrochure-JUNE2017.pdf>
- International Capital Market Association (ICMA). (sense data). *Preguntas y respuestas*. Recollit de https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/Spanish-QA_2017-06.pdf
- Investing. (2025). *Bbva Bonos España Largo Plazo Fi (113465001)*. Obtenido de es.investing.com : <https://es.investing.com/funds/bbva-bonos-espana-largo-plazo-fi-historical-data>
- KPMG. (2019). *Integración ESG en los mercados financieros*. Recollit de https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/es/pdf/2019/11/Brochure_ESG.pdf
- Madera, A. (2021). *El imprescindible papel de las agencias de rating en el viraje hacia la sostenibilidad*. Recollit de iefweb.org: https://www.iefweb.org/publicacio_odf/el-imprescindible-papel-de-las-agencias-de-rating-en-el-viraje-hacia-la-sostenibilidad__trashed/
- Matteo Cavallito, E. I. (2018). *Les finques ètiques i sostenibles a Europa*. Recollit de <https://finanzaseticas.net/wp-content/uploads/2018/12/1r-informe-CT.pdf>
- Micó, B. (2020). *Fracasa la negociación entre el Sabadell y el BBVA para fusionarse*. Obtenido de as.com: https://as.com/diarioas/2020/11/27/actualidad/1606464468_835057.html
- MSCI. (2018). *Global Corporate Sustainability Index*. MSCI.
- New Constructs. (sense data). *Our Credit Rating Methodology*. Recollit de <https://www.newconstructs.com/credit-rating-methodology/>
- Organización de las Naciones Unidas. (1987). *Desarrollo y cooperación económica internacional: medio ambiente*. Recollit de https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMA D-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Pozo, A. M. (2021). *Instituto de Estudios Financieros*. Recollit de https://www.iefweb.org/publicacio_odf/el-imprescindible-papel-de-las-agencias-de-rating-en-el-viraje-hacia-la-sostenibilidad__trashed/
- Rankia pro. (2024). *Bonos ESG: el aumento de los volúmenes ofrece oportunidades*. Recollit de rankiapro.com: <https://rankiapro.com/es/insights/bonos-esg-aumento-volumenes-ofrece-oportunidades/>
- Renta4blog. (2023). Recollit de Conoce los diferentes tipos de bonos en los que invertir: <https://www.r4.com/inversion-para-todos/conoce-los-diferentes-tipos-de-bonos-en-los-que-invertir/>
- Revista Haz. (2024). *El mercado de bonos verdes marca otro récord al superar los 5 billones de dólares*. Recollit de <https://hazrevista.org/innovacion-social/finanzas-sociales/2024/11/mercado-bonos-verdes-marca-record-superar-5-billones-dolares/>



- S&P Dow Jones Indices. (2019). *Una mirada a los bonos verdes: Combinando sustentabilidad con renta fija*. Recollit de <https://www.spglobal.com/spdji/es/documents/research/es/research-a-look-inside-green-bonds-es.pdf>
- S&P Global. (s.f.). *Una Calificación Crediticia*. Obtenido de www.spglobal.com: <https://www.spglobal.com/ratings/es/about/understanding-ratings>
- Sabadell . (2025). *Sabadell Fundación*. Obtenido de www.fundacionbancosabadell.com: <https://www.fundacionbancosabadell.com/>
- Santander. (2025). *About us*. Obtenido de www.santander.com: <https://www.santander.com/en/about-us>
- Sarandi, A. (2025). *Breve historia de los bonos con etiqueta*. Recollit de https://cdn.janushenderson.com/webdocs/A+short+history+of+labelled+bonds_March+2021_Final_es.pdf
- Sarandi, A. (sense data). *Breve historia de los bonos con etiqueta*. Recollit de https://cdn.janushenderson.com/webdocs/A+short+history+of+labelled+bonds_March+2021_Final_es.pdf
- Serrano, E. (2024). *Qué tipos de bono existen*. Recollit de <https://www.financlick.es/que-tipos-de-bono-existen-n-434-es>
- Shishlov, I., Morel, R., & Cochran, I. (2016). *Beyond transparency:unlocking the full potential of green bonds*. Paris: Institute for Climate Economics. Recollit de <https://www.cbd.int/financial/greenbonds/i4ce-greenbond2016.pdf>
- Silos, J. (s.f.). *LOS INVERSORES*. . Instituto Español de Analistas Financieros.
- Standards & Poor's Global Ratings. (12 / 09 / 2019). *The Role Of Environmental, Social, And Governance Credit Factors In Our Ratings Analysis*. Recollit de <https://www.spglobal.com/ratings/en/research/articles/190912-the-role-of-environmental-social-and-governance-credit-factors-in-our-ratings-analysis-11135920>
- The decision Lab. (sense data). *Milton Friedman*. Recollit de <https://thedecisionlab.com/es/thinkers/economics/milton-friedman>
- Triaca, H. F. (2019). *Bonos verdes en perspectiva*. *Abogados.com.ar*. Recollit de <https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/PDFDocuments/bonos-verdes-en-perspectiva-de.pdf>
- Vázquez, A. M. (2023). *La rentabilidad sostenible*. Recollit de https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2023/05/DT_FC_Especial10.pdf