



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
ICADE

FACTORES DE DECISIÓN EN EL MERCADO DE DEUDA INVESTMENT GRADE

Autor: Rocío Fraguas Puy
Director: David Pérez Renovales

MADRID | Marzo, 2024

RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo se propone analizar los factores fundamentales y técnicos de los bonos corporativos *Investment Grade* (IG) en el mercado norteamericano, centrándose en la formación y evolución del *credit spread* y los elementos que influyen en las decisiones de compra y venta. La investigación se divide en dos partes: una teórica, donde se aborda el mercado de deuda, las características de los bonos IG y su relevancia, y una empírica, que estudia un bono específico. En el actual contexto económico, los bonos IG se han vuelto atractivos debido a su bajo riesgo de impago y rendimientos históricos. Con un enfoque deductivo, se busca proporcionar un marco simplificado para la toma de decisiones, permitiendo a los lectores seleccionar bonos y obtener beneficios.

Palabras clave: deuda corporativa, *Investment Grade*, *credit spread*, *ratings*, tipos de interés, mercado financiero.

ABSTRACT

This study delves into the analysis of fundamental and technical aspects of Investment Grade (IG) corporate bonds trading in the North American market. The primary focus lies on understanding the dynamics of credit spreads and the critical factors influencing bond trading decisions. The research is structured in two main segments: a theoretical exploration, analyzing the debt market, the characteristics of IG bonds and their significance; and an empirical investigation centered on a specific trading scenario with the factors influencing the decision. In the current economic context, IG bonds are an attractive option due to their low default risk and prevailing yields. Employing a deductive methodology, the objective is to provide a simplified decision-making framework, empowering readers to make informed choices and achieve profitable outcomes within the secondary bond market.

Keywords: corporate debt, Investment Grade, credit spread, ratings, interest rates, secondary market, trading.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	6
1.1.	Justificación del tema elegido	6
1.2.	Objetivos del trabajo	7
1.3.	Enfoque de investigación	7
2.	LOS BONOS CORPORATIVOS	9
2.1.	El mercado de deuda corporativa	9
2.2.	Características y fijación de precios	10
2.3.	Relación precio, cupón y rendimiento	16
2.4.	Curva de rendimiento	18
2.5.	Riesgos de los bonos	20
2.6.	Clasificación de los bonos	22
3.	EL MERCADO INVESTMENT GRADE.....	25
3.1.	Evolución del mercado	25
3.2.	Intermediarios	27
3.3.	<i>Spread</i> o Prima.....	29
4.	FACTORES FUNDAMENTALES Y TÉCNICOS QUE AFECTAN A LA NEGOCIACIÓN DE BONOS.....	33
4.1.	Compañía emisora y su riesgo crediticio	33
4.2.	Comparación relativa de los bonos frente a los competidores principales	37
4.3.	Posicionamiento en la curva gubernamental y vencimiento de los bonos.....	38
4.4.	Emisión reciente, M&A y eventos esporádicos	40
5.	CASO PRÁCTICO COMPRA Y VENTA DE UN BONO	43
5.1.	Introducción	43
5.2.	Propuesta.....	44

5.3.	¿Por qué Entergy Corporation?.....	45
5.4.	¿Por qué seleccionar estos bonos?	47
5.5.	Comprobación.....	50
6.	CONCLUSIONES	55
7.	REFERENCIAS.....	57
8.	ANEXO.....	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1:	Tamaño del mercado de renta fija en E.E.U.U (\$ miles de millones en circulación)	10
Ilustración 2:	Descripción de un bono en Bloomberg.....	14
Ilustración 3:	Función YAS Bloomberg	16
Ilustración 4:	Dinámica precio y cupón	18
Ilustración 5:	Curva de rendimiento gubernamental E.E.U.U 2023	19
Ilustración 6:	Emisión de bonos corporativos E.E.U.U	26
Ilustración 7:	Ciclo de deuda y actividad en bonos frente acciones	35
Ilustración 8:	Análisis financiero de ETR frente a competidores principales	46
Ilustración 9:	G-Spread Análisis del Bono ETR 5.8 09/01/2052	47
Ilustración 10:	G-Spread Análisis del Bono ETR 4.3 09/15/2053	47
Ilustración 11:	Diferencia en G-Spread histórica entre los bonos de ETR	50
Ilustración 12:	Cuenta de resultados de compraventa.....	51
Ilustración 13:	Niveles de compraventa del bono ETR 4 3/4 09/15/52	53
Ilustración 14:	Relación entre bonos durante el periodo estudiado	54
Ilustración 15:	Clasificación de los bonos corporativos según las agencias de calificación crediticia	62
Ilustración 16:	Expectativas tipos de interés en E.E.U.U	62
Ilustración 17:	Categorías de <i>Benchmarks</i> a noviembre de 2023	63
Ilustración 18:	Volumen de compra y venta en el mercado secundario de bonos corporativos E.E.U.U.....	63

Ilustración 19: Reclamaciones de subidas de tarifas presentados por empresas de servicios públicos 63

FACTORES DE DECISIÓN EN EL MERCADO DE DEUDA INVESTMENT GRADE

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar los factores fundamentales y técnicos de los bonos corporativos con grado de inversión (*Investment Grade*, IG) en el contexto del mercado estadounidense. Se examinará detalladamente la formación y evolución del *credit spread*, así como los factores que influyen en él, y se explorarán los criterios que orientan las decisiones de compra y venta de estos activos financieros. En la primera parte, se desarrollará un marco conceptual que aborda el mercado en su totalidad, las características distintivas de los bonos IG y su relevancia en el entorno económico actual. En la segunda parte, se llevará a cabo un análisis del *credit spread* y de los criterios que determinan la preferencia de un bono sobre otro. Además, se detallarán los factores que respaldan las decisiones de los operadores en el mercado crediticio (*traders*), quienes buscan maximizar sus ganancias a través de transacciones de bonos.

1.1. Justificación del tema elegido

En el actual panorama económico¹, caracterizado por las presiones inflacionarias y los incrementos de tipos por parte de los Bancos Centrales, la calidad crediticia de un activo de inversión, y en concreto, de renta fija, se vuelve especialmente importante al tomar decisiones financieras (*Credit Conditions North America Q3 2023: Risks vs. Resilience*, 2023). Los bonos corporativos *Investment Grade* (IG) se han convertido en instrumentos atractivos ya que son emitidos por empresas con un bajo riesgo de impago (*Navigating Opportunities in Investment Grade Credit*, s. f.) y su *yield* o tasa interna de rentabilidad se encuentra a niveles históricos (Georgiou & Sapra, 2023).

Los bonos corporativos son valores representativos de deuda emitidos por empresas con el fin de financiar diversas operaciones, tales como investigación, expansión, adquisiciones, compra de activos o refinanciación de deuda existente (*SEC*, s. f.). La categoría *Investment Grade* (en adelante IG) se aplica a bonos emitidos por empresas con una calificación crediticia o *rating* superior a BBB-/Baa3. Estas calificaciones son otorgadas por las principales agencias de

¹ A lo largo del trabajo, las referencias a la actualidad se basan en el entorno económico del último semestre de 2023.

calificación financiera, que incluyen a Moody's Investor Service, Standard & Poor's Corporation (S&P) y Fitch.

Los bonos IG se compran y venden en mercados en base a su *spread*, que representa la diferencia en rentabilidad frente al bono del Estado de referencia. Este diferencial, depende de varios factores aparte del riesgo crediticio. Motivada por mi experiencia de prácticas en Wall Street como “*Investment Grade Credit Trader*” en Scotiabank, he querido analizar que guiaba a los *traders* a decantarse por un bono frente a otro, aparte del riesgo de crédito. El Trabajo de Fin de Grado (TFG) surge como oportunidad para expandir mi conocimiento sobre el mercado, proponer, en base a criterios fundamentales y técnicos, una operación de compra y venta de bonos atractiva que genere beneficios, y orientar la toma de decisiones de inversores interesados en obtener ganancias mediante la negociación de estos bonos. Con los factores expuestos, un lector debería ser capaz de seleccionar una idea de bono para comprar o vender y obtener así un beneficio.

1.2. Objetivos del trabajo

Este trabajo de fin de grado pretende:

- Explicar en qué consiste el mercado de deuda, las características de los bonos corporativos *Investment Grade*, su *spread* o prima y riesgos.
- Exponer la actualidad del mercado norteamericano y el atractivo que tienen los bonos *Investment Grade* en el entorno actual económico.
- Analizar los componentes fundamentales que afectan a los *spreads* y que guían la toma de decisiones de los *traders*. Entre ellos se estudiará la curva de crédito del riesgo soberano, los *ratings* de las compañías, la rentabilidad, la liquidez de los bonos emitidos, la necesidad de financiación, la existencia de deuda, vencimiento y empresas comparables.
- Proponer un marco simplificado para la toma de decisiones en este mercado. Ejemplificar lo expuesto anteriormente con una propuesta de compra y venta.

1.3. Enfoque de investigación

El presente trabajo pretende tener un enfoque deductivo, y está estructurado en dos partes principales: una teórica y una empírica. En primer lugar, se presenta el concepto de bonos corporativos, su estructura, tipos y se profundiza en los denominados grado de inversión (IG), y en el *credit spread* en el que se basa su compraventa. Aparte de la prima de riesgo, se estudian los aspectos fundamentales que afectan al rendimiento de un bono en el mercado, teniendo en cuenta la compañía emisora, sus comparables y la curva de tipos. Por último, se pone en práctica todo lo anteriormente expuesto con un ejemplo de compraventa de un bono.

La parte teórica, expone el concepto de bonos corporativos, su estructura, categorías, rentabilidad y riesgos. Este marco conceptual se basa en una revisión bibliográfica de fuentes secundarias, como informes de mercado, revistas académicas, libros y datos de la Terminal Bloomberg. Algunas de las fuentes de referencia utilizadas son artículos académicos del *Journal of Finance*, informes de Moody's Investor, S&P o el Currículo del CFA (2023).

La segunda parte del trabajo es empírica y consiste en un estudio de un bono específico seleccionado. En esta sección se analizarán los factores diferenciales que hacen que este bono sea atractivo en comparación con otros que estén en circulación, tanto de la misma compañía como en el mercado en general. Para ello, se estudiará la situación del mercado considerando los tipos de interés, se realizará una comparación relativa con otras empresas del mismo sector y con los bonos previamente emitidos por la compañía. Finalmente, se expondrá la idea de inversión basada en la información previamente expuesta.

2. LOS BONOS CORPORATIVOS

2.1.El mercado de deuda corporativa

En los últimos años, los mercados de renta fija han desempeñado un papel significativo por la diversidad de oportunidades de financiación que ofrece para empresas, gobiernos o individuos. El crecimiento y desarrollo de este activo han sido notables, con un crecimiento exponencial que se refleja en el volumen de circulación, alcanzando según SIFMA los 57.41 billones españoles de dólares en 2022 (*57.41 trillions en Estados Unidos (E.E.U.U)*) (*Fixed Income Chart*, s. f.). El mercado de renta fija más moderno comenzó a operar en Estados Unidos durante la I Guerra Mundial. Hoy en día, el mercado estadounidense es reconocido como el más grande, eficiente y líquido a nivel mundial (Georgiou & Sapra, 2023).

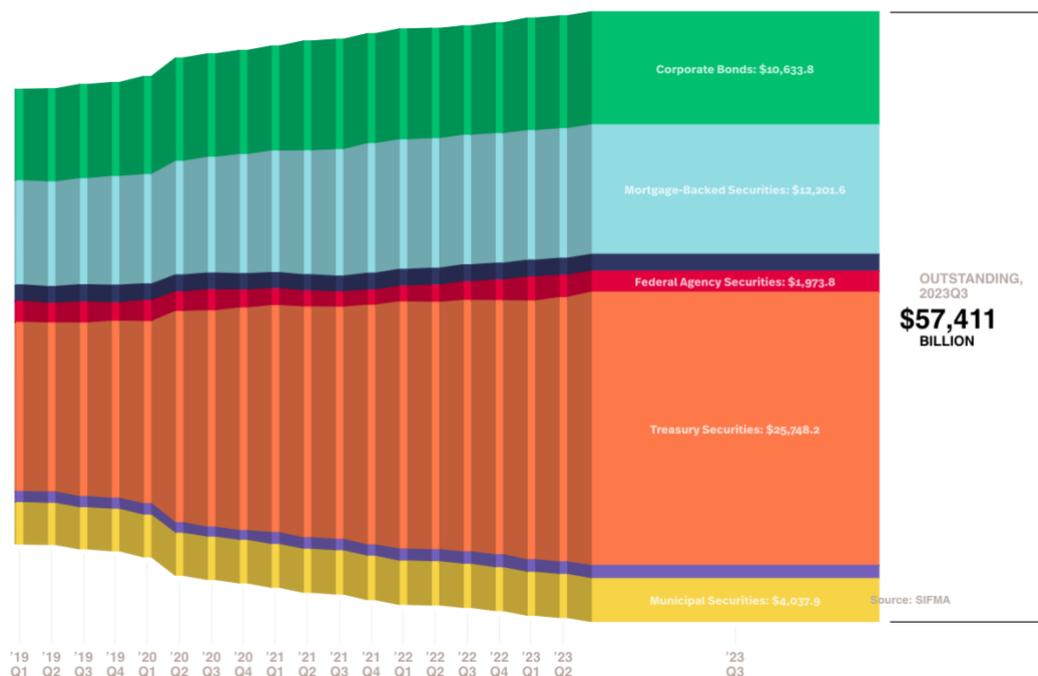
Como mencionado anteriormente, la contribución de este mercado es fundamental para el desarrollo económico de los países. En términos simplificados, este mercado une a los agentes que necesitan financiación (demanda) con los inversores o intermediarios dispuestos a proporcionarla (oferta). Este papel tan importante en la economía, particularmente en la canalización de los flujos de inversión, otorga al mercado de crédito múltiples funciones, incluyendo su capacidad como indicador de la situación económica. Por ejemplo, puede anticipar recesiones (Hagenstein et al., 2004) o prever fases de crecimiento.

Dentro del universo de renta fija, en este trabajo nos centraremos en el mercado de bonos corporativos, específicamente aquellos con calificación crediticia de grado de inversión.

El mercado de bonos corporativos se ha duplicado en los últimos diez años alcanzando según SIFMA (2023c) 10.63 billones españoles (10.6 *trillion en E.E.U.U*) de dólares en circulación en el tercer trimestre del año 2023 (Ilustración 1). Al día se negocia un volumen medio de 20.000 millones de dólares españoles (*20 billion en E.E.U.U*) (FINRA), principalmente entre inversores institucionales e intermediarios financieros como bancos, compañías de seguros o fondos de pensiones (2023b). A pesar de ser uno de los mercados más grandes del mundo, las transacciones que tienen lugar en él pueden dar la impresión de pertenecer a un mercado más reducido debido al gran número de emisiones de bonos disponibles y al hecho de que solo unas pocas operaciones se

realizan en cada emisión. En otras palabras, aunque el tamaño de las emisiones varíe desde millones de dólares hasta varios miles de millones por emisión, el volumen por bono tiende a ser relativamente bajo. En comparación con el mercado de acciones, donde una empresa generalmente emite un máximo de dos tipos de acciones (preferentes y ordinarias), en el mercado de bonos, una misma empresa puede tener docenas de bonos distintos en circulación, cada uno con características únicas como precio, preferencia frente a acreedores, vencimiento o cupón, entre otros.

Ilustración 1: Tamaño del mercado de renta fija en E.E.U.U (\$ miles de millones en circulación)



Fuente: SIFMA (2023).

2.2. Características y fijación de precios

Los bonos corporativos son valores representativos de deuda, emitidos por empresas y corporaciones con el fin de financiar sus operaciones (investigación o crecimiento), transacciones (fusiones o adquisiciones) o cambios en la estructura de capital (como repago de deuda o recompra de acciones) (Loh, 2017). En esencia, estas empresas toman prestado dinero de inversores y se comprometen a pagarles un interés periódico, así como a devolver el principal, es decir, la cantidad prestada, al vencimiento del bono. Como las acciones, los bonos también se negocian en un

mercado primario (emisión) y secundario (compraventa posterior). Un inversor puede comprar el título y mantenerlo hasta vencimiento, recibiendo los pagos de intereses y el principal según lo acordado. Alternativamente, como se analizará en este trabajo, puede optar por vender el título en el mercado secundario, normalmente a un precio distinto del de emisión, aportando liquidez y buscando generar ganancias con la compraventa.

Para comprender el funcionamiento del mercado de bonos, es esencial familiarizarse con los elementos de un bono corporativo y su aritmética. Entre los componentes cabe destacar el vencimiento, cupón y frecuencia, valor nominal, precio y la tasa interna de rentabilidad (Place, 2005).

La fecha de vencimiento de un bono indica el día en que el emisor realiza el último pago, reembolsando tanto el capital inicial como los intereses remanentes, es decir, el pago del último cupón. El período entre la fecha de emisión (o fecha de adquisición o actual) y la fecha de vencimiento, conocido como plazo del bono, nos permite clasificarlos como instrumentos del mercado monetario o de capitales. Los bonos con un vencimiento inferior a un año se consideran parte del mercado monetario (*money market instruments*), mientras que aquellos con un vencimiento superior a un año forman parte del mercado de capitales. Este último grupo se subdivide en el corto plazo (menos de tres años), medio plazo (de 4 a 10 años) y largo plazo (más de 10 años). Cuando a los bonos a largo plazo les quedan menos de 18 meses para vencer, pasan a formar parte del mercado monetario. Asimismo, existen bonos perpetuos que no tienen una fecha de vencimiento específica, aunque son menos frecuentes.

Normalmente, el prestatario o emisor cumple con la obligación al pagar el principal y el interés restante al vencimiento. Sin embargo, si así se estipula en el folleto de emisión o prospecto, los bonos podrán tener una opción de amortización anticipada después de un periodo de protección. Esta opción existe para el emisor, en la forma de un *call option*, o para el tenedor en forma de *put option*. No obstante, aunque los bonos no tengan estas opciones de amortización anticipada, el emisor siempre podrá comprar sus bonos en el mercado abierto al precio que coticen, y amortizarlos, como ocurre con las acciones.

A medida que aumenta el plazo de vencimiento de un bono, aumenta el riesgo para el inversor. Por consiguiente, en condiciones normales, se requerirá un mayor rendimiento, al menos en términos de prima de riesgo (el tipo de interés total dependerá también de la situación de la curva de tipos). Al abordar este trabajo desde el punto de vista de un *trader*, que actúa en nombre de una institución financiera, nuestro enfoque de análisis se centrará en bonos con un plazo hasta el vencimiento mayor a dos años.

En la operativa habitual de mercado, y para evaluar el rendimiento de una operación, existe una convención según la cual se considera que los *traders* piden prestado dinero para financiar sus posiciones, y este financiamiento tiene un costo asociado que se paga diariamente por mantener la posición. Por ejemplo, si el costo de mantener la posición es del 5.40% (tasa de interés nominal anual), se paga ese 5.40% sobre el nominal del bono cada día que se mantenga esa posición. Por ello, a los *traders* no les interesa comprar y vender bonos con un vencimiento inferior a un año, ya que las posibles variaciones en el precio suelen ser reducidas y el costo de realizar la transacción, es mayor que la rentabilidad que podrían obtener, resultando así en un *carry* negativo. Este costo evoluciona con las tasas de interés de mercado.

El nominal o principal de un bono es el valor sobre el que se calculan los cupones o intereses que rinde el bono, y suele coincidir con la cantidad que un emisor se compromete a pagar al vencimiento del bono, si su precio de amortización es el 100%.

El cupón de un bono representa el interés retribuido al poseedor del bono por proporcionar fondos. Este interés puede ser mediante un cupón fijo o variable, expresándose como un porcentaje del valor nominal o principal del bono. En el caso de los bonos corporativos en E.E.U.U., es común que paguen intereses semestrales distribuidos en dos pagos a lo largo del año, o anuales (más frecuente en el mercado europeo) en los aniversarios de la fecha de emisión.

Los bonos que pagan un interés variable son conocidos como bonos flotantes. El cupón variable se ajusta periódicamente cada 3, 6 ó 12 meses, según el tipo de interés del mercado de referencia que se utiliza para calcular el cupón. Además, el cupón incluye una prima del emisor vinculada a su calidad crediticia y la liquidez del bono. Los bancos pueden operar con bonos flotantes, pero

deben hacerlo en grandes cantidades y seleccionar bonos con un potencial de variabilidad de precio mayor para obtener rentabilidad. Los bonos flotantes tienen una duración corta al estar constantemente expuestos a cambios en los tipos de interés y por ello, la oportunidad de rentabilidad es menor. Por esta razón, y debido a los costes de mantenimiento, los *traders* se centrarán más en bonos con cupones fijos.

Los bonos son emitidos a su valor nominal o a paridad en múltiplos de \$1,000 (o cualquier otra cantidad en la moneda correspondiente). Sin embargo, una vez emitidos, su precio puede variar por encima o por debajo de su valor nominal, ya que depende de las dinámicas del mercado secundario. El precio de un bono se determina por el “valor presente de su esperado flujo de efectivo”(Place, 2005), reflejando así el valor del dinero en el tiempo. En circunstancias, llamemos, normales, el dinero hoy vale más que mañana por tres motivos:

- El dinero tiene un coste real -los tipos de interés, normalmente positivos-, y un coste de oportunidad -el de una inversión o empleo alternativo-, de manera que el dinero hoy puede ser invertido obteniendo así una rentabilidad de un día para otro.
- Existe más riesgo de impago al recibir el dinero más tarde en el tiempo.
- En un entorno inflacionario el dinero pierde valor con el tiempo.

Es también cierto que durante la última década hemos vivido con tipos de interés mínimos o incluso negativos debido a las políticas monetarias ultra laxas de los bancos centrales para promover el crecimiento económico y combatir los efectos de la Covid 19. En este entorno, alguna de esas premisas no se ha cumplido. Por ejemplo, la idea de que el dinero podía ser invertido obteniendo un rendimiento de un día para otro, ha pasado a significar un coste en lugar de un rendimiento.

Ilustración 2: Descripción de un bono en Bloomberg²

25) Bond Description	26) Issuer Description	27) BI Credit Research	BICC »
Pages	Issuer Information		Identifiers
11) Bond Info	Name TOYOTA MOTOR CREDIT CORP		FIGI BBG01K55YG68
12) Addtl Info	Industry Automotive (BCLASS)		CUSIP 89236TLE3
13) Reg/Tax	Security Information		ISIN US89236TLE37
14) Covenants	Mkt Iss GLOBAL		Bond Ratings
15) Guarantors	Ctry/Reg US	Currency USD	Moody's A1
16) Bond Ratings	Rank Sr Unsecured	Series	S&P A+
17) Identifiers	Coupon 5.550000	Type Fixed	Fitch A+
18) Exchanges	Cpn Freq S/A		Composite A+
19) Inv Parties	Day Cnt 30/360	Iss Price 99.73100	Issuance & Trading
20) Fees, Restrict	Maturity 11/20/2030		Amt Issued/Outstanding
21) Schedules	MAKE WHOLE @20.000 until 11/20/30/BULLET		USD 1,100,000.00 (M) /
22) Coupons	Iss Sprd +105.00bp vs T 4 7/8 10/31/30		USD 1,100,000.00 (M)
23) Impact	Calc Type (1)STREET CONVENTION		Min Piece/Increment
Quick Links	Pricing Date 11/15/2023		2,000.00 / 1,000.00
32) ALLQ Pricing	Interest Accrual Date 11/20/2023		Par Amount 1,000.00
33) QRD Qt Recap	1st Settle Date 11/20/2023		Book Runner JOINT LEADS
34) TDH Trade Hist	1st Coupon Date 05/20/2024		Reporting TRACE
35) CACS Corp Action			
36) CF Filings			
37) CN Sec News			
38) HDS Holders			
60) Send Bond			

Fuente: Terminal de Bloomberg.

Para determinar el valor de un bono en el mercado secundario, es necesario disponer de una tasa de descuento y conocer la cuantía y frecuencia de los cupones. Al adquirir o vender un bono, podemos distinguir entre “precio limpio” ó *“clean price”* y “precio sucio” ó *“dirty price”*. El “precio limpio” no incluye el “cupón corrido”, es decir, el efecto del interés acumulado que se ha devengado desde la última fecha de pago de cupón, pero que aún no se ha pagado. Los *traders* operan con el “precio limpio” ya que, de lo contrario, los precios aumentarían constantemente por efecto del devengo diario del cupón, sin necesidad de que el rendimiento a vencimiento esté cambiando, lo cual podría resultar confuso para los inversores.

Conociendo el precio de un bono y los flujos esperados, se puede calcular la rentabilidad del bono. La rentabilidad o rendimiento representa la ganancia obtenida sobre la inversión inicial (*Cómo invertir en bonos con inteligencia*, 2013). Al hablar de bonos corporativos, se puede

² La función DES en Bloomberg proporciona una visión general de la empresa emisora, *rating*, aspectos fundamentales del bono, su denominación y la información acerca de la emisión (precio, volumen, vencimiento, tipo de cupón y el ranking que ocupan en la prelación de pagos de una empresa).

diferenciar entre distintos tipos de rentabilidad: *current yield* (simple), *yield to call* (al rescate), *yield to worst* (mínima) y *yield to maturity* (a vencimiento).

El *current yield* se calcula dividiendo el cupón entre el precio de mercado, y se expresa en porcentaje. Sin embargo, esta métrica no ofrece una referencia precisa, ya que no considera la posibilidad de reinvertir los cupones o su posible rescate. En general, esta medida se analiza para considerar el *carry* de la posición que el *trader* decide tomar tanto a largo como a corto plazo. Si el costo por operar es mayor al *current yield*, el bono tendrá un *carry* negativo y viceversa. Es importante, sobre todo, si se trata de bonos con cupones bajos y el bono se está acercando a la par.

Como mencionado anteriormente, existen bonos corporativos que pueden ser rescatados antes de que llegue su vencimiento. Si los tipos actuales de mercado son más bajos que los tipos cuando el bono fue emitido, las empresas pueden rescatarlo y emitir bonos con cupones más bajos. De ahí, deriva el rendimiento hasta rescate anticipado o *yield to call* y rendimiento mínimo o *yield to worst*. Ambos se calculan igual que la rentabilidad a vencimiento. El rendimiento mínimo sirve para analizar cuál sería la rentabilidad más baja que un bono podría generar teniendo en cuenta las fechas de rescate y de vencimiento.

Para este trabajo y, en general, en el mercado de bonos, la medida más relevante es el rendimiento a vencimiento o *yield to maturity*. La tasa de rendimiento a vencimiento (Tasa Interna de Rentabilidad ó TIR) se define como aquella que, al descontar los flujos de efectivo y el principal en función del tiempo, y sumarlos, equivale al precio de mercado del bono (Place, 2005). Se expresa en porcentaje anualizado y no incluye los costos de corretaje de comprar el bono o los impuestos pagados por las ganancias (*Cómo invertir en bonos con inteligencia*, 2013). La rentabilidad se utiliza para comparar bonos y, como se expondrá a continuación, mantiene una relación inversa con el precio.

Los bonos en el mercado secundario pueden comprarse y venderse por debajo o por encima del valor nominal. Cuando en el mercado se están comprando con una prima sobre el valor nominal, el cupón será menor que la rentabilidad a vencimiento y, viceversa. El *spread* ó diferencial es la diferencia entre la rentabilidad a vencimiento y la rentabilidad de un bono sin

riesgo con el mismo vencimiento y en la misma moneda. Es decir, si un bono cotiza en mercados por un 6% de rentabilidad a 10 años y el bono de referencia del Estado a 10 años cotiza al 4%, el *spread* sería de 2%. El *spread* se mide en puntos básicos no en porcentajes. 2% es igual a 200 puntos básicos o puntos porcentuales (Kricheff, 2014) . Los bonos IG se compran y venden por su *spread* puesto que su rendimiento es muy cercano a la curva del estado soberano de referencia.

Ilustración 3: Función YAS Bloomberg³

TOYOTA 5.55 11/20/30 Corp				Yield and Spread Analysis			
TOYOTA 5.55 11/20/30 (89236TLE3)				Risk		Maturity	
Spread	65.00 bp	vs	7y T 4 3/8 11/30/30	M.Dur	Dur	5.844	N.A.
Price	105.52594		102-16+ 14:05:52	Risk	Convexity	6.055	6.037
Yield	4.606856	Wst	3.956856 S/A	DV01	on	1,000 M	606
Wkout	11/20/2030	@	100.00 Consensus Yld	Benchmark Risk		6.110	6.089
Settle	12/21/23		12/20/23	Risk Hedge		991 M	991 M
				Proceeds Hedge		1,032 M	
SPRD Yld				Invoice			
1) G-Sprd	65.0	Street Convention	4.606856	Face		1,000 M	
2) I-Sprd	107.5	Equiv 1 /Yr	4.659914	Principal		1,055,259.40	
3) Basis	-58.7	Mmkt (Act/360)		Accrued (31 Days)		4,779.17	
4) Z-Sprd	100.8	True Yield	4.606619	Total (USD)		1,060,038.57	
5) ASW	104.6	Current Yield	5.259				
SPRD Cash				FPA			
US Treasury Active Curve (I25)				Repo Rate	5.35 Days	1 Amt (MM)	1
Spre...	Term Rate ...	Security		Fwd Prc	105.526277	Money At	
+67.5	5yr	3.932 T 4.375 11/30/28		Price Drop	-0.000337	Settle	1,060,038.57
+65.0	6.93yr	3.957 G-Sprd (Interpola		Yld Drop (bp)	-0.039	Term	1,060,196.10
+65.0	7yr	3.957 T 4.375 11/30/30		Constant Price		Carry P&L	-3.37

Fuente: Terminal Bloomberg.

2.3. Relación precio, cupón y rendimiento

Los precios de los bonos tienen una relación inversa con el tipo de interés y rentabilidad. A medida que incrementa los tipos de interés del activo libre de riesgo, se reduce el precio de los bonos, y por tanto incrementa su rentabilidad. Por ejemplo, consideremos un bono con un cupón del 3%. Si la tasa de rentabilidad del mercado para el plazo del bono aumenta al 4%, este bono seguirá ofreciendo un interés ó cupón del 3%, ya que son las condiciones del bono cuando se emitió y que figuran en el prospecto. En comparación con bonos recién emitidos al 4%, este bono

³ La función YAS en Bloomberg permite al usuario fijar precios, analizar qué afecta a la rentabilidad de los bonos y al *spread* calculado sobre el bono de referencia del Estado. En este caso, se trata de un bono de TOYOTA con vencimiento a 2033 y un cupón de 5.55%. La rentabilidad a vencimiento es 4.61% y la rentabilidad del bono del Estado de referencia es de 3.96%. Por ello el *spread* es de 65 puntos básicos. Se ve también el G-Spread, que sería el *spread* con un bono del Estado que venciese en 6.93 años (entre 5 y 7).

resultará menos atractivo para los inversores. Como consecuencia, su precio caerá y, para un nuevo comprador, el rendimiento a vencimiento será mayor y deberá equipararse al de otros bonos al mismo plazo y con similar calidad crediticia, liquidez, etc.

Cuando los tipos de interés disminuyen, los compradores de bonos existentes encuentran más atractivos los bonos emitidos en el pasado que puedan tener cupones más altos que los tipos de interés actuales, lo que hace que sus precios aumenten y, por lo tanto, los rendimientos bajen. Esto se entiende matemáticamente porque a medida que aumenta el precio de un bono, manteniendo constante el valor nominal, la tasa de descuento que los iguala será menor.

La relación entre el precio y el cupón de un bono se entiende a través del rendimiento. El cupón es la tasa de interés fija que paga el emisor del bono a lo largo de su vida. Este cupón depende de los tipos de interés de la Reserva Federal de EE. UU., de la curva “*swap*”, o de los tipos de interés de los bonos de Tesoro, más un margen o prima que le exija el mercado en el momento de la emisión. La tasa de referencia, es decir, la rentabilidad de la Reserva Federal ha sido objeto de intervención directa en los últimos meses como medida para controlar la inflación.

Si el cupón de un bono es igual a su rentabilidad a vencimiento, el precio coincidirá con su valor nominal. A medida que el cupón de un bono aumenta, más inversores se sentirán atraídos a adquirirlo, lo que impulsará sus precios y disminuirá su rentabilidad. Por ejemplo, esto se ilustra en la Ilustración 4 mediante la función de Bloomberg YAS, que analiza cómo diferentes precios o *spreads* afectan al rendimiento de un bono TOYOTA 5.55 11/20/30:

- Si comenzamos por la izquierda de la imagen, cuando el valor nominal de un bono es de \$100, su rentabilidad a vencimiento es igual al cupón del 5.55%.
- En la parte central, con un precio descontado de \$95, la rentabilidad a vencimiento supera al cupón del bono, alcanzando el 6.46% en comparación con el 5.55% del cupón.
- A la derecha de la imagen, si el valor nominal es de \$105, la rentabilidad a vencimiento es inferior al cupón del bono, llegando al 4.69% frente al 5.55% del cupón.

Ilustración 4: Dinámica precio y cupón



Fuente: Terminal Bloomberg.

2.4. Curva de rendimiento

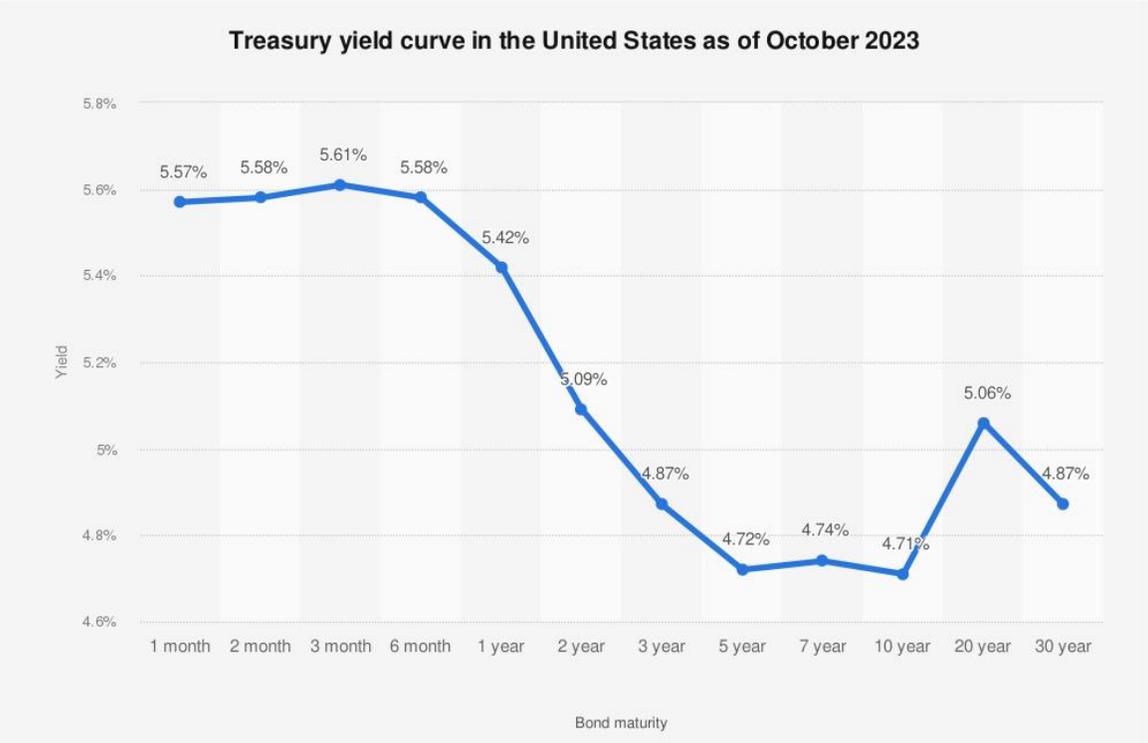
Al abordar la temática de bonos corporativos, resulta imperativo comprender la curva de rendimiento, que representa cómo varía el rendimiento de un bono en función de su vencimiento. Estas curvas se construyen utilizando grupos de bonos homogéneos y tienen una variedad de aplicaciones.

La curva de rendimiento gubernamental o del Tesoro cumple una función esencial al facilitar comparaciones entre países y monedas, analizar el impacto de la política monetaria, evaluar el valor relativo de los bonos y determinar las condiciones para nuevas emisiones. Esta curva refleja la relación entre los bonos de corto y largo plazo emitidos por el gobierno de Estados Unidos u otros Estados en su propia moneda. La parte frontal, o más corto plazo de la curva, está condicionada por la política monetaria del país que busca la estabilidad de precios, mientras que la parte posterior está influenciada por los participantes del mercado y sus expectativas sobre el crecimiento económico, la inflación y, en consecuencia, los tipos de interés.

Dado que cada empresa emite múltiples bonos, estas curvas permiten analizar el rendimiento de los bonos emitidos por una entidad en el mercado financiero. La forma de la curva depende de donde se encuentren los tipos de interés a corto plazo y de la pendiente de la curva. En condiciones

normales, a mayor plazo, mayor riesgo, y, por ende, mayor será la rentabilidad exigida por los inversores, lo que se refleja en una curva creciente. Sin embargo, previo a épocas de recesión, la curva se puede invertir como ocurre en la actualidad (Ilustración 5). Una curva invertida indica la falta de confianza en las condiciones económicas del país, ya que la rentabilidad exigida a corto plazo es mayor que la exigida a largo plazo, anticipando un escenario de menor crecimiento económico o incluso decrecimiento, que debería llevar a un descenso de los tipos de interés.

Ilustración 5: Curva de rendimiento gubernamental E.E.U.U 2023



Fuente: Statista (2024), obtenido del U.S Department of Treasury a octubre de 2023.

Desde 1968, ha habido ocho ocasiones en las que una curva invertida, con los tipos a diez años por debajo de las rentabilidades a tres meses, ha anticipado recesiones once meses después (*Active Fixed Income Perspectives Q4 2023: A new era*, s. f.). En el contexto de los bonos corporativos IG, la curva de rendimiento adquiere especial relevancia ya que de ella depende el *spread* con el que se negocian estos bonos en el mercado. En septiembre de este año, la curva de rendimiento ha superado el número de días máximo que se había mantenido una curva invertida en la historia. La cuestión es si la desinversión ó “normalización” de la curva vendrá por una bajada en los tipos a

corto plazo (*bull steepener*), que es lo que parece que está descontando el mercado (a noviembre de 2023) o si ocurrirá a causa de un aumento en los tipos a largo plazo (*bear steepener*).

2.5. Riesgos de los bonos

Invertir en bonos conlleva una serie de riesgos que dependerán del tipo y el objetivo de la inversión. A nivel general, se encuentran el riesgo de crédito, de liquidez, de los tipos de interés e inflación, de rescate (*call*) y de eventos (Bruce Tuckman & Angel Serrat, 2022).

a) *El riesgo de crédito o incumplimiento* se refiere a la posibilidad de que la compañía emisora no cumpla o retrase el pago del bono y los cupones antes de su vencimiento. A diferencia de la deuda del Tesoro estadounidense, que se considera libre de riesgo debido a su soberanía para emitir dinero y pagar el servicio de la deuda, los bonos corporativos presentan un mayor riesgo de impago. Este riesgo, junto con la posibilidad de una degradación crediticia, es de suma importancia desde la perspectiva de un *trader*. Para evaluarlo, se recurre a las calificaciones proporcionadas por las principales agencias de calificación crediticia.

Dentro de las cláusulas del contrato de emisión, con frecuencia se incluyen términos o condiciones (denominados *covenants*) que la compañía puede aceptar para mitigar el riesgo de crédito para los prestamistas, como límites en el nivel de deuda asumida y en las ratios de endeudamiento. Los *covenants* son más frecuentes en deuda con características especulativas debido a su mayor riesgo de impago en comparación con la de grado de inversión.

b) *El riesgo de liquidez* también es relevante en el mercado de bonos corporativos, refiriéndose a la facilidad con la que se puede vender un activo y convertirlo en efectivo ó líquido, en grandes volúmenes, rápido y a un costo reducido, sin que ello implique una pérdida significativa de valor durante la transacción. En el ámbito de los bonos, este riesgo implica la posibilidad de no encontrar un comprador cuando se desea vender. La falta de liquidez puede dar lugar a la incapacidad de vender el bono al precio real basado en su calificación crediticia y en la solidez de la compañía emisora (*CFA Program Curriculum 2024, 2023*).

Por lo general, los bonos más líquidos presentan *spreads* más bajos que aquellos con menor liquidez. Como agente de bolsa, es posible analizar estos volúmenes utilizando datos de la función llamada “TACT” en la Terminal Bloomberg o en “*Financial Industry Regulatory Authority*” (FINRA) dentro del Centro de Datos del mercado (*Cómo invertir en bonos con inteligencia*, 2013).

- c) *El riesgo de llamamiento o rescate anticipado* se refiere a la posibilidad de que una compañía retire el bono antes de su vencimiento debido a reducciones en los tipos de interés. Este riesgo se debe considerar, especialmente, en el caso de bonos con vencimiento a largo plazo. Si los tipos de interés bajan, los emisores preferirán cancelar o recomprar los bonos, incluso compensando al inversor con una prima. Después, para obtener nueva financiación, emitirán nuevos bonos a tipos de interés más bajos, reduciendo sus costos financieros en lugar de seguir pagando cupones más altos que los tipos de mercado. Esta dinámica se refleja tanto en el rendimiento a rescate como en el *spread* que fundamenta la compraventa de los bonos.
- d) *El riesgo de tipos de interés* surge de la relación inversa entre los precios y los tipos de interés, provocando una disminución (o aumento) del precio ante incrementos (o descensos) en los tipos. Este riesgo se evalúa con la duración, que refleja la sensibilidad del precio de bono a dichos cambios en los tipos de interés. La duración modificada (medida en puntos básicos en vez de en años) será mayor en bonos con cupones más bajos y plazos más largos hasta el vencimiento. Estos cambios pueden afectar tanto al precio como a la capacidad del inversor para reinvertir los cupones a ese tipo de interés (riesgo de reinversión) (2013).
- e) *El riesgo de inflación* es la posibilidad de que el dinero invertido en bonos pierda valor con el tiempo. Aunque no es uno de los riesgos más relevantes para los *traders*, sí lo es para los inversores finales, particulares o institucionales, como las compañías de seguros o los fondos de pensiones. Este riesgo se manifiesta principalmente en inversiones a más largo plazo, ya que implica que, si la rentabilidad anual ofrecida por el bono es inferior a la inflación, el capital invertido perderá valor.

- f) *El riesgo de eventos* se refiere a situaciones que pueden afectar a la compraventa de bonos, como fusiones, adquisiciones, cambios en la dirección de la empresa o en la calificación crediticia, actuaciones ilegales o eventos meteorológicos. Estos riesgos son difíciles de anticipar y pueden afectar positiva o negativamente a determinadas compañías y sus bonos en circulación.

2.6. Clasificación de los bonos

Los bonos corporativos se clasifican atendiendo al riesgo de crédito (expuesto en el apartado anterior), al orden de prelación de pagos dentro de una misma empresa, al vencimiento y al sector al que pertenezcan.

2.6.1. *Riesgo de incumplimiento:*

El riesgo de incumplimiento depende de la calidad crediticia del emisor y se verá reflejado en el *rating* que le otorguen las principales agencias de calificación financiera. Estos *ratings* permiten clasificar los bonos corporativos en dos grandes grupos:

a) *Investment Grade* o Grado de Inversión:

La clasificación *Investment Grade* se otorga a las compañías con una calidad crediticia superior y un menor riesgo de impago, colocándolas detrás de la deuda soberana. Este grupo comprende a las empresas con una calificación superior a Baa3/BBB-. Estas empresas son menos vulnerables a los cambios en las condiciones económicas (*CFA Program Curriculum 2024, 2023*).

b) *High Yield* o Alto Rendimiento:

El segmento de *High Yield* engloba a empresas con un nivel de riesgo más alto. Según las clasificaciones de las agencias, este grupo comprende calificaciones inferiores a Baa3 según Moody's, y BB+ o menos según S&P y Fitch. En términos generales, la deuda *High Yield* ofrece rendimientos más altos para compensar a los inversores por el riesgo adicional al que se exponen.

Se realizan revisiones periódicas de estas clasificaciones, lo que puede llevar a algunas empresas a ser objeto de observación con la posibilidad de ser trasladadas de un grupo a otro. Esta dinámica es fundamental, ya que tiene un impacto directo en sus diferenciales en los mercados (Place, 2005).

2.6.2. Relación con la estructura de capital de la empresa

Por otra parte, los bonos pueden categorizarse según la relación del bono con la estructura de capital de la empresa, es decir, según el puesto que ocupen en la jerarquía de pagos a los acreedores de la compañía (Place, 2005). Las condiciones específicas de cada bono determinarán quién será el beneficiario prioritario en caso de que la empresa declare concurso de acreedores, quiebra o entre en liquidación. Existen dos categorías principales de bonos según su posición en la jerarquía de pagos:

- **Deuda garantizada senior o preferencial:** en este caso, la compañía respalda el pago de la deuda mediante la colocación de algunos de sus activos como garantía. Estos bonos están respaldados por propiedades, equipos u otros bienes y derechos, que actúan como un seguro en caso de incumplimiento. En el momento del vencimiento y si la empresa no puede cumplir con los pagos a los tenedores, el emisor de los bonos venderá los activos en cuestión o los entregará como forma de pago.
- **Debentures o bonos no garantizados:** en la jerarquía de pagos, estos bonos ocupan el siguiente nivel. Al carecer de garantía colateral, los bonos no garantizados dependen únicamente de la capacidad de solvencia de la empresa emisora. Conceden al tenedor derechos sobre los activos y flujos de efectivo de la compañía. Dentro de esta categoría, se distingue entre los bonos seniors no garantizados y los bonos subordinados, que ocuparán la segunda y tercera posición, respectivamente, en el orden de prioridad de pagos.

2.6.3. Vencimiento de los bonos y sector

Basándonos en el vencimiento, se puede diferenciar entre deuda a corto plazo (menos de 3 años), a medio plazo (de 4 a 10 años) o a largo plazo (más de 10 años). A medida que aumenta el tiempo hasta el vencimiento, el riesgo de incumplimiento del emisor se incrementa debido a una mayor incertidumbre. Por ende, en circunstancias normales, se exigirá una mayor rentabilidad por parte de los inversores (Place, 2005). Esta relación se puede observar en la curva de rendimiento presentada en la Ilustración 5 (sección dedicada a la curva de rendimiento).

Adicionalmente, los bonos pueden ser clasificados según el sector al que pertenece la compañía emisora. Esta clasificación resulta fundamental, ya que no solo afecta a los servicios que estas empresas ofrecen, sino también influye en la forma en que los bonos reaccionan ante cambios en la situación económica del país, y facilita la comparación relativa entre distintas emisiones. Dentro del ámbito de la deuda corporativa IG, se establecen diversas categorías que comprenden: el sector financiero, servicios públicos (*utilities*), industriales, metales y minas, consumo, y salud⁴. Este enfoque sectorial proporciona una evaluación más precisa y contextualizada de los bonos dentro del mercado IG, permitiendo así una toma de decisiones más informada por parte de los inversores.

⁴ Dentro de los bonos grado de inversión también existen bonos de deuda e instituciones públicas, pero no son objeto de este trabajo.

3. EL MERCADO INVESTMENT GRADE

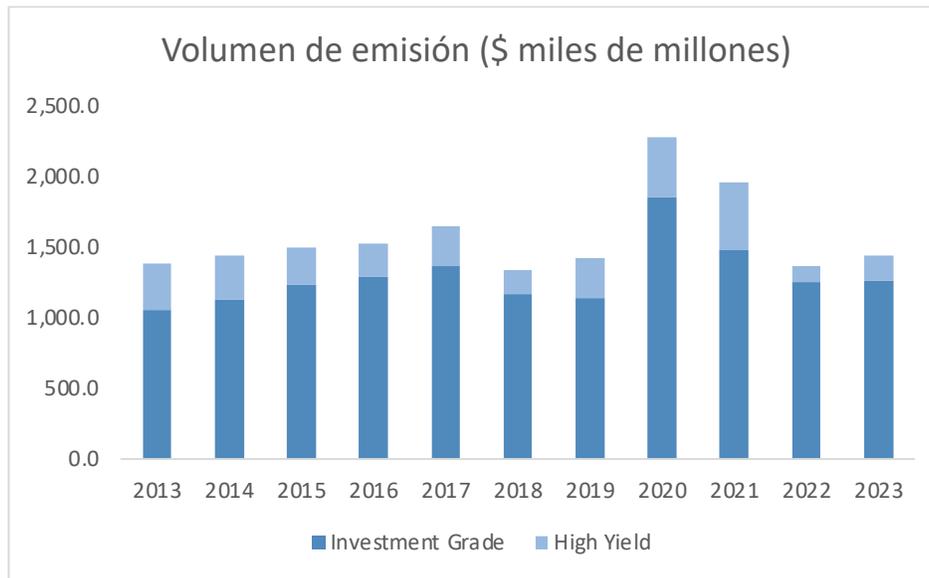
3.1. Evolución del mercado

Hace una década, posterior a la crisis de 2008, en un contexto de tasas de interés a la baja, el mercado de *Investment Grade* atrajo a inversores que buscaban preservar su capital. Debido a la naturaleza de estos instrumentos como opciones de menor riesgo, no resultaban especialmente atractivos en términos de rentabilidad. Sin embargo, en el entorno alcista del último año, la situación ha experimentado un cambio significativo. Actualmente, el mercado de bonos corporativos *Investment Grade* no solo ofrece rendimientos competitivos, sino que también mantiene un bajo riesgo de incumplimiento. Bajo la premisa actual de “*higher for longer*” (tipos elevados a largo plazo), se consolida como la mejor alternativa dentro del ámbito crediticio, equilibrando eficientemente rentabilidad y seguridad (*Active Fixed Income Perspectives Q4 2023: A new era*, s. f.).

Durante las recesiones más recientes, como se expone en “*US Investment Grade credit – does quality now come with yield?*” (Georgiou & Sapra, 2023), los bonos *Investment Grade* han demostrado mayor resiliencia en comparación con otros instrumentos financieros, como préstamos, acciones o deuda especulativa. El nivel de incumplimiento ha sido mínimo en comparación con la deuda corporativa de alto rendimiento debido a su bajo riesgo y capacidad de diversificación. Históricamente, en épocas de crisis, además de una mayor rentabilidad, han ofrecido menor volatilidad que otros activos, destacando en situaciones como la burbuja *dot-com*, la crisis financiera de 2008 o durante la Covid-19 (Georgiou & Sapra, 2023).

Desde 2007, el mercado de bonos ha triplicado su tamaño (2023c). Después de la crisis financiera, las compañías se aprovecharon de los tipos de interés bajos para emitir y refinanciar deuda existente (ver *Ilustración 6*). A raíz de este crecimiento y la introducción de nuevas regulaciones, el mercado se está transformado.

Ilustración 6: Emisión de bonos corporativos E.E.U.U



Fuente: elaboración propia a partir de datos de SIFMA (2023).

Durante décadas, el mercado de bonos, debido a su naturaleza extrabursátil y descentralizada, ha sido caracterizado por su opacidad y falta de transparencia. La información pública acerca de precios, volúmenes, tamaño y tiempos de transacción era limitada. Sin embargo, este escenario experimentó un cambio con la introducción del “*Transaction Reporting and Compliance Engine*” (TRACE) en julio de 2002, seguido de su posterior reforma en 2008. A partir de ese momento, los *dealers* y *traders* tienen la obligación de reportar todas las transacciones a la “*National Association of Security Dealers*”, que se encarga de su publicación. A las 5.15 pm (hora del este de los Estados Unidos), TRACE refleja las ganancias totales, el precio y el rendimiento de los bonos (*Cómo invertir en bonos con inteligencia*, 2013).

Trabajos académicos sobre la implementación de TRACE, como el estudio “*Markets: Transparency and the Corporate Bond Market*” (Bessembinder & Maxwell, 2008), coinciden en que ha mejorado la transparencia del mercado, reduciendo los costos de transacción. Anteriormente, los *dealers* podían cobrar precios más altos a compradores menos informados, pero las regulaciones actuales limitan la capacidad que tienen para imponer primas significativas en los precios. Esta mayor transparencia ha llevado a compartir riesgos entre los intermediarios, reduciendo los costos de compraventa y facilitando el acceso a nuevos participantes. Sin embargo,

también ha disminuido el incentivo para los *dealers*, provocando una reducción en la liquidez y en el interés de los inversores por mantener bonos en sus carteras. Esta controversia plantea cuestiones en torno al nivel de transparencia necesario para lograr la eficiencia del mercado. Además de TRACE, el mercado está adoptando plataformas electrónicas como Market Axess o Trade Web, que crean mercados mediante algoritmos y facilitan la liquidez. Según un estudio de Greenwich Associates, “*The Next Generation Bond Market*” (Pachatouridi et al., 2017), el 83% de los inversores ya utilizaba estas plataformas en 2012, y actualmente, el 44% de las transacciones se realizan a través de plataformas digitales (McPartland, 2023).

La implementación de sistemas como TRACE y el desarrollo de plataformas electrónicas están transformando el mercado de bonos corporativos al mejorar la transparencia y reducir los costos de transacción. Sin embargo, esta evolución plantea desafíos en términos de liquidez y atractivo para los inversores, destacando la necesidad de equilibrar la transparencia con otros aspectos clave del funcionamiento del mercado.

3.2. Intermediarios

En los mercados de bonos de *Investment Grade* se pueden destacar diversos intermediarios según Krichef (2014) y Duhon (2012):

a) Emisores:

Los emisores son compañías públicas o privadas, normalmente de gran tamaño en términos de ingresos, “*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*” (EBITDA), resultados y volumen de deuda. Los mayores volúmenes de emisión coinciden con la presentación de resultados trimestral, pero varía según empresa y sector. En este trabajo, nos centraremos en emisores con grado de inversión (IG).

b) Bancos de inversión y agentes de bolsa:

Los bancos de inversión desempeñan roles determinantes al actuar como asesores en la emisión de deuda o como “creadores de mercado”, participando activamente en la compra y venta de bonos en el mercado secundario. Dentro del ámbito de la banca de inversión, estas entidades se segmentan en dos unidades de negocio: banca corporativa y mercados (Duhon, 2012). En la banca

corporativa, denominada como el sector privado, se asesora a los clientes y se facilita la emisión de deuda o acciones. En el área de mercados, también conocida como el lado público, los bancos ofrecen a los clientes (y al banco) comprar y vender instrumentos financieros en el mercado secundario, proporcionando liquidez y asumiendo riesgos.

Cuando las compañías buscan emitir deuda, recurren a bancos de inversión que, en calidad de coordinadores, establecen los precios y asignan la deuda emitida a los inversores. En este proceso, se observa una conexión entre los sectores privado y público de las instituciones financieras. El equipo de DCM (*Debt Capital Markets*), del lado privado, atrae a clientes que buscan emitir deuda. El equipo de sindicación, de lado público, tiene la responsabilidad de fijar los precios, teniendo en cuenta diversos factores como las condiciones del mercado, los tipos de interés, la deuda comparativa de otras empresas y cómo la deuda de la compañía está siendo negociada en los mercados secundarios. Además, desde sindicación, eligen a los inversores institucionales a los que se les asigna la mayor parte de la emisión. Una vez establecidos los precios, los bonos pasan al mercado secundario en manos de los inversores institucionales, quienes los negocian con *traders*. Estos últimos intervienen en el proceso de compra y venta, influyendo en la competitividad de los precios del mercado o en su ajuste de acuerdo con los tipos de interés prevalecientes para el respectivo plazo y riesgo.

Desde la perspectiva de una empresa emisora, resulta más atractivo que la deuda esté en manos de cuentas de “dinero real” (*“real money accounts”*) en lugar de cuentas de “dinero rápido” (*“fast money accounts”*). Las cuentas de dinero real engloban fondos de pensiones, inversores, aseguradoras y fondos de inversión que invierten con el objetivo de mantener sus activos a largo plazo, con una visión más especializada sobre el tipo de activo en el que están invirtiendo y menor carácter especulativo. Por esta razón, cuando una compañía emite deuda y esta se asigna a cuentas de dinero rápido, cuyo interés se centra únicamente en beneficiarse de las diferencias en la compra y venta, puede ocasionar que el bono sea más volátil en los mercados y que su valor disminuya después de la emisión al incrementarse su prima de riesgo.

Después de la crisis de 2008, se ha intensificado la regulación con el objetivo de restringir la interconexión entre las divisiones privadas y públicas de los bancos, fortaleciendo así la solidez

y transparencia del sistema financiero (Narain et al., 2012). En el pasado, cuando la regulación era más laxa, individuos con acceso a información confidencial sobre adquisiciones, salidas a bolsa o emisiones de acciones podían obtener beneficios mediante operaciones en los mercados de bonos. Por ejemplo, si un *trader* tenía información privilegiada sobre la adquisición de una empresa en la que el banco actuaba como asesor, podía comprar bonos de esa empresa en los mercados antes de que el anuncio se hiciera público, anticipándose a la posterior alza en los precios. La regulación actual busca mitigar estos riesgos, imponiendo restricciones y sanciones más estrictas para prevenir prácticas indebidas y preservar la integridad del sistema financiero.

c. Gestores de fondos e inversores institucionales:

Los clientes de los *traders* y agentes de ventas en los mercados son los gestores de fondos e inversores institucionales, también conocidos como “*buy side*”. Entre ellos, destacan fondos de pensiones, fondos de inversión, compañías aseguradoras, empresas (*corporates*) grandes patrimonios y *wealth management* o servicios de banca privada.

3.3. *Spread* o Prima

Los bonos se negocian en función de su *spread* o prima, que es la diferencia entre su rendimiento y el de un bono sin riesgo comparable emitido por el gobierno. Este diferencial permite a las empresas evaluar el atractivo relativo de un bono en comparación con otro.

En el caso de los bonos estatales, la rentabilidad para un vencimiento específico depende de los tipos de interés reales y una prima de inflación. Sin embargo, los bonos *Investment Grade* (IG) incorporan una prima adicional por el riesgo asociado a invertir en ellos en comparación con la deuda soberana. Este riesgo incluye factores como la menor liquidez, un mayor riesgo de crédito y el efecto fiscal, entre otros (*CFA Program Curriculum 2024, 2023*).

Históricamente, se creía que el riesgo de incumplimiento, es decir, el riesgo de crédito era el único factor determinante de los *spreads*. Sin embargo, posteriormente se reconoció que este diferencial era considerablemente amplio como para depender exclusivamente del riesgo de crédito. Como se expone en el estudio “*Explaining the Rate Spread on Corporate Bonds*”, publicado en “*The Journal of Finance*”, solo alrededor del 20% del *spread* en bonos grado de

inversión puede atribuirse al riesgo de incumplimiento, mientras que el resto se asocia a factores macroeconómicos y específicos de la compañía y bonos, como la liquidez, los impuestos y un exceso de prima de riesgo, entre otros.

Por otra parte, en “*The Credit Spread Puzzle*” (Amato & Remolona, 2003) se respaldó esta observación al revelar la existencia del fenómeno denominado como “*Credit Spread Puzzle*”. Durante el período de estudio, comprendido entre 1997 y 2003, se identificó que el *spread* promedio en bonos corporativos con calificaciones de grado de inversión (BBB) y vencimientos de 3 a 5 años fue de 170 puntos básicos. Amato y Remolona (2003) demostraron que tan solo 20 puntos básicos de este diferencial podían atribuirse al riesgo de incumplimiento.

Ambos estudios concluyen en la necesidad de incorporar más factores, aparte del riesgo de crédito, para lograr un análisis completo de los *spreads*.

En el contexto de los factores macroeconómicos, durante periodos de mejora económica, los diferenciales tienden a reducirse, ya que los inversores están dispuestos a asumir riesgos adicionales y recurren al mercado de bonos corporativos en lugar de al de bonos gubernamentales. Estos diferenciales pueden fluctuar diariamente debido a factores relacionados con el emisor, como una disminución o mejora en la calificación crediticia (*downgrade* ó *upgrade*), o a elementos de mercado, como una creciente aversión al riesgo en función del ciclo económico. Los indicadores de la actividad económica del país también afectan a los diferenciales de los bonos IG. Por ejemplo, un aumento en la producción industrial y en la utilización de las fábricas crea un entorno positivo para el crédito (Hagenstein et al., 2004), que puede llevar a una mejora generalizada de los diferenciales y primas de riesgo, al menos en los bonos de emisores de los sectores más favorecidos.

La liquidez del mercado tiene un impacto significativo en los *spreads*, como se evidencia en estudios como “*Macroeconomic Determinants of Corporate Credit Spread Evidence from Canada*” (Jahan, 2022) o “*Liquidity Patterns in the U.S. Corporate Bond Market*” (Heck et al., 2015). Los bonos ilíquidos tienen menos demanda en el mercado, lo que resulta en mayores costos de transacción. La diferencia entre los precios buscados por los inversores y los ofrecidos en el mercado es mayor para bonos ilíquidos. Para los mismos cupones, los bonos con menos liquidez

se negocian con menor frecuencia, lo que reduce sus precios e incrementa su *spread*. La liquidez se puede estimar a través de los volúmenes de compraventa, las diferencias entre el *bid-ask spread* (diferencial entre los precios de compra y venta ofrecidos en el mercado) y el volumen de emisión/circulación existente en el mercado. Emisiones de bonos de importe más reducido dificultan la compraventa, y los bonos ilíquidos son más complicados de vender en corto, especialmente cuando se trata de deuda corporativa controlada por un grupo reducido de inversores institucionales que la mantiene hasta el vencimiento.

En “*Corporate Yield Spreads and Bond Liquidity*” (Chen et al., 2007), se llegó a la conclusión de que la liquidez tenía un impacto más significativo en los *spreads* que un cambio en el *rating*. A través de la utilización de tres variables distintas⁵, los resultados revelaron que la liquidez podía llegar a influir en un 7% en la variación de los rendimientos de los bonos *Investment Grade* (IG) y un 22% en la variación de los bonos especulativos. Una de las variables empleadas para evaluar la liquidez fue el *spread*, y se observó que un cambio de 1 punto básico (pb) en el *bid-ask spread* de los bonos IG estaba correlacionado con un aumento de 0.42 pb en el *spread* o diferencial de dichos bonos.

Los *traders* minimizan, o, al menos, reducen el riesgo de liquidez al “crear mercado”, mostrando los márgenes máximos a los que estarían dispuestos a comprar (*ask*) y vender (*bid*), y realizando transacciones en gran volumen. La liquidez depende del tamaño del emisor, su deuda en circulación, el volumen de sus emisiones y su calidad crediticia. A mayor volumen de compra y venta de un bono, menor será su *spread*, y viceversa, indicando así una mayor liquidez. La diferencia promedio entre el *bid* y *ask spread* suele ser de 5pb, y para bonos ilíquidos, se establece un margen como mínimo de 10pb.

Por otro lado, se ha reconocido que los impuestos son un porcentaje de los *spreads* en el mercado de bonos estadounidense (Elton et al., 2001). Como con otros ingresos, los inversores están obligados a pagar impuestos por las ganancias derivadas de los bonos corporativos. Sin

⁵ El estudio analizó los retornos nulos, los *bid-ask spreads* y la combinación de rentabilidades nulas con movimientos en los precios. El modelo utilizado tiene en cuenta factores como los costos de transacción para medir la liquidez, y el autor sigue la premisa de que los *traders* operarán si la información marginal es mayor que los costos asociados a la transacción.

embargo, existe una diferencia con respecto a los bonos gubernamentales, ya que estos últimos solo están sujetos al pago de impuestos a nivel federal, determinados por el porcentaje de impuestos marginal establecido. Los inversores en deuda corporativa también deben abonar impuestos a nivel local, lo cual varía según el Estado en el que se hayan emitido los bonos. En consecuencia, los impuestos representan un componente adicional del *spread* que debe tenerse en cuenta en el análisis financiero de los bonos corporativos.

En los mercados de deuda con grado de inversión estadounidense., aparte del *spread*, se utilizan variaciones como el *G-Spread*. Mientras que el *spread* representa la diferencia simple en puntos básicos en rentabilidad a vencimiento, el *G-Spread* calcula el diferencial mediante una curva lineal interpolada. La razón detrás de esto es que los pagarés y bonos del Estado tienen vencimientos fijos a 3, 5, 7, 10, 20 o 30 años. Si un bono corporativo IG vence en 8.3 años, su *spread* se calcularía utilizando un bono del Estado a 10 años. Sin embargo, se puede observar que los vencimientos son distintos. Por lo tanto, el *G-Spread* se calcularía tomando los pesos respectivos de los bonos del Estado que vencen antes y después, como si un bono del Estado venciera exactamente a 8.3 años en el mismo día que el bono corporativo. Este método resulta especialmente útil al analizar bonos con distintos vencimientos que se comparan con el mismo *benchmark* o bono estatal de referencia, ya que iguala las condiciones, permitiendo una evaluación más precisa de cuál es más atractivo.

Por ejemplo, un bono TOYOTA 5.118 07/13/28 Corp se compara con el bono del Tesoro T 4 $\frac{3}{8}$ 11/30/28, dando como resultado un *spread* de 21pb. Al calcular el *G-Spread*, este resulta ser menor al *spread*, debido a que el vencimiento del bono del Estado sería el mismo que el del bono corporativo, reduciendo así la diferencia entre ambos.

4. FACTORES FUNDAMENTALES Y TÉCNICOS QUE AFECTAN A LA NEGOCIACIÓN DE BONOS

Además de los cambios en el entorno macroeconómico y en la percepción del mercado, la complejidad del mercado de deuda corporativa se ve acentuada por diversos factores técnicos y fundamentales que contribuyen a generar distorsiones. Como en cualquier mercado, la oferta y la demanda juegan un papel determinante, reflejándose en los *spreads* y en los niveles de compraventa.

En esta sección, se examinarán las estrategias empleadas para identificar oportunidades de *trading* en el mercado de deuda corporativa. Reconociendo la diversidad de enfoques entre los *traders*, se propone un marco simplificado para la toma de decisiones, el cual divide el análisis en tres secciones. En primer lugar, se analizará el motivo detrás de la elección de una compañía en particular, centrándose en la evaluación del riesgo de crédito y la situación financiera de la empresa emisora. A continuación, se explorará por qué se selecciona esta compañía sobre sus competidores, utilizando un análisis técnico del mercado. Finalmente, se analizará la elección específica de un bono entre todos los emitidos, mediante un análisis técnico y fundamental de las curvas gubernamentales y su posición en estas. Este enfoque integral permitirá abordar sistemáticamente la complejidad del mercado de deuda.

4.1. Compañía emisora y su riesgo crediticio

El riesgo de crédito surge de las relaciones contractuales en las cuales existe la posibilidad de que el emisor incumpla con la devolución de intereses o el repago del principal durante la vigencia del contrato. Los inversores buscan compensación por asumir este riesgo de impago, reflejado en el rendimiento (*yield*) y, por ende, en el *spread* de los bonos. Este diferencial, con el cual se compran y venden los bonos, disminuirá cuando el riesgo de crédito sea menor y viceversa.

Tradicionalmente, la evaluación del riesgo de crédito se ha fundamentado en las “C’s del Análisis de Crédito”: Capacidad (*capacity*), que se refiere a la capacidad del emisor para pagar la deuda a tiempo; Capital (*capital*), que analiza si la compañía tiene acceso a otras fuentes de capital que reduzcan la dependencia de la deuda; Colateral (*collateral*), que se refiere a la calidad y el valor

de los activos que podrían utilizarse para pagar la deuda; y Carácter (*character*), que evalúa la calidad del manejo y su posición frente a la deuda. Además de estos factores internos, es necesario analizar las condiciones económicas que afectan al mercado (*conditions*), al país (*country*) y a la moneda (*currency*), ya que podrían generar problemas para la compañía al repagar la deuda.

La probabilidad de incumplimiento de un emisor se puede medir de manera cualitativa y cuantitativa. En términos generales, el primer punto de referencia suele ser la evaluación realizada por las principales agencias de calificación financiera, que incluyen a Moody's Investor Service, Standard & Poor's Corporation (S&P) y Fitch como mencionado previamente. Cada una de estas agencias evalúa el riesgo crediticio de las compañías y les asigna una calificación, como grado de inversión (IG) o de alto rendimiento (*High Yield*). Estas agencias emplean métricas similares para calcular la probabilidad de incumplimiento y las posibles pérdidas que podría enfrentar la compañía (consultar la Ilustración 15 en el anexo para obtener una explicación detallada de los *ratings*). En comparación con los bonos de alto rendimiento, la deuda de grado de inversión tiene un riesgo menor y se ve menos afectada por cambios en la situación económica, según los estándares del Currículo del CFA (2023). Para que un bono cambie de categoría, debe contar con al menos dos calificaciones de las tres principales dentro de esa categoría.

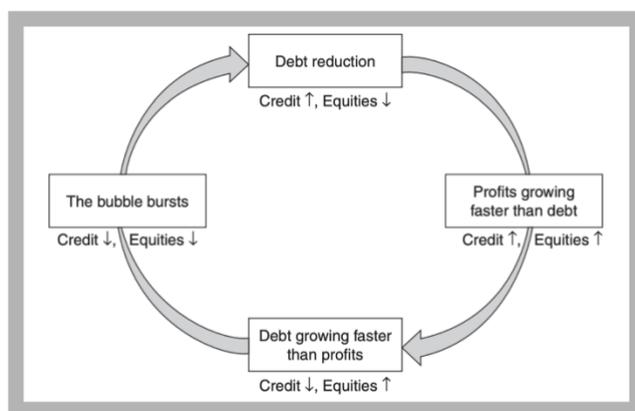
Al comprar o vender bonos en el mercado secundario, se sigue la premisa de que los bonos en una misma industria y con un mismo *rating* crediticio deberían negociarse con *spreads* similares, ya que ofrecen el mismo tipo de productos y los inversores se enfrentan al mismo riesgo crediticio de acuerdo con los *ratings*. Estas calificaciones son herramientas muy útiles para evaluar bonos, aunque no deberían ser el único factor que considerar al medir el riesgo crediticio. El problema principal con estas métricas radica en que las agencias suelen ser lentas en adaptarse a los cambios del mercado, mientras que los *spreads* cambian constantemente. Además, dos bonos con la misma calificación y de la misma industria, pueden estar siendo negociados a *spreads* distintos por cuestiones técnicas.

Por consiguiente, un *trader* debe analizar diversos aspectos de la compañía emisora, como su rentabilidad (flujos de efectivo o ingresos estables y en crecimiento), su capacidad de cobertura (asegurando flujos de efectivo suficientes para cubrir los pagos de intereses) y la estructura de su

deuda (la cantidad de deuda en su estructura de capital, buscando un endeudamiento financiero decreciente). Este enfoque se justifica porque la probabilidad de incumplimiento estará determinada por estos factores, como se detalla en “*Macroeconomic Determinants of Corporate Credit Spread Evidence from Canada*” (Jahan, 2022). Las ratios clave para llevar a cabo este análisis incluyen margen neto y el margen sobre EBITDA para ver los beneficios operativos, capital corriente/activos para evaluar la liquidez y deuda/EBITDA para medir el nivel de endeudamiento. Estas medidas proporcionan una representación precisa del riesgo potencial de incumplimiento de una compañía. En el caso específico de la relación deuda sobre EBITDA, se ha demostrado que este indicador anticipa movimientos futuros en los *spreads* de los bonos; a medida que aumenta, los *spreads* también lo hacen debido al mayor riesgo asociado al incremento del endeudamiento de la empresa (Hagenstein et al., 2004).

Como indicadores positivos para el bono, asociados con un riesgo de crédito menor (ver Ilustración 7), se deberán considerar márgenes de EBIT (“*Earnings Before Interest and Taxes*”) en crecimiento, un alto índice de EBIT sobre intereses para cubrir la deuda, y una ratio de endeudamiento financiero decreciente (ya sea deuda sobre ganancias o deuda sobre EBITDA) (Hagenstein et al., 2004).

Ilustración 7: Ciclo de deuda y actividad en bonos frente acciones



Fuente: Hagenstein et al (2004) con datos de JP Morgan.

El riesgo de crédito de un bono también está estrechamente vinculado a las fuentes de los ingresos utilizados para atender el servicio de la deuda. En el contexto de la deuda garantizada corporativa, hay que examinar tanto los flujos de caja operativos como los activos colaterales. Los

ingresos primarios provendrán de las operaciones comerciales, y se deben considerar las características distintivas de sus productos en comparación con los de sus competidores, evaluando al mismo tiempo su posición en el mercado. Además, existen fuentes secundarias de ingresos que podrían ser empleadas, tales como la venta de activos, emisiones de capital, emisión de deuda o desinversión. En general, el mercado de bonos posee una naturaleza cíclica, estrechamente vinculada al ciclo de negocios de las compañías (Hagenstein et al., 2004).

El sector al que pertenezcan las empresas es otro determinante del riesgo de crédito y de los *spreads*. Los sectores, permiten la clasificación de compañías en función de los productos y servicios que manufacturan, proporcionando así un marco analítico para evaluar el riesgo de crédito y las variaciones en los diferenciales frente a cambios en la situación macroeconómica (Hagenstein et al., 2004). Se distinguen sectores cíclicos y no cíclicos. En términos generales, los sectores cíclicos generan beneficios estrechamente vinculados al ciclo económico, como es el caso de los sectores de consumo o automóviles, por ejemplo. Estos se ven más afectados por cambios en la situación económica del país. En contraste, sectores menos volátiles, como el de *utilities*, tienden a experimentar fluctuaciones menores ante cambios en las condiciones económicas y se perciben como de menor riesgo, dado que están regulados en gran medida por el Estado. La industria, su ciclo de vida, el entorno competitivo, los cambios estructurales, los riesgos de eventos y valor relativo del grupo son factores para tener en cuenta a la hora de elegir una industria frente a otra.

En conclusión, un operador de mercado debe analizar diversas fuentes de riesgo, como contracciones económicas, cambios en las dinámicas competitivas, la calidad de los productos, la capacidad para influir en los precios, la disminución de los márgenes operativos o cambios en la estructura de deuda, entre otros elementos clave. La idea es anticipar sus decisiones de compra y venta a los movimientos de las agencias de crédito o del mercado. Por ejemplo, si se prevé que un bono de alto rendimiento ascenderá a la categoría de grado de inversión porque ya cuenta con un *rating* en esta categoría, un operador podría comprar ese bono, ya que el *spread* tenderá a disminuir al clasificarse en una categoría con menor riesgo y estar en línea con otros bonos de grado de inversión.

4.2. Comparación relativa de los bonos frente a los competidores principales

Una vez que se ha llevado a cabo un análisis fundamental de la compañía, el siguiente paso consistirá en examinar el valor relativo de sus bonos en comparación con los de sus competidores principales. Si nos enfocamos exclusivamente en los bonos emitidos por la propia compañía, corremos el riesgo de perder la percepción del valor que estos bonos deberían tener en el mercado. Esta idea se fundamenta en la aplicación de los principios básicos de eficiencia de los mercados financieros. Los bonos emitidos por empresas en la misma industria deberían ser comprados y vendidos a precios similares, de manera análoga a la cotización de las acciones. A raíz de esto, pueden surgir disparidades y oportunidades de arbitraje. El desafío radica en la elección adecuada del grupo de comparación (Asche & Misund, 2016).

Con el fin de realizar valoraciones en finanzas, se han empleado tradicionalmente variables como el tamaño de la compañía, el crecimiento esperado y la industria, para seleccionar compañías con las que comparar y calcular el valor relativo de una en comparación con otra. Sin embargo, estudios más recientes han demostrado que se obtienen resultados más precisos al elegir comparables utilizando variables como beneficios, crecimiento de dividendos y riesgo sistemático de la empresa (Kim-Duc et al., 2021). A efectos prácticos, en mercados para encontrar bonos comparables, se suelen utilizar los *ratings* y la industria a la que pertenecen.

Después de comparar los *spreads* de forma general dentro de la industria, es necesario evaluar la relación histórica en los *spreads* entre distintas empresas. Es decir, si históricamente los bonos de BMW y Mercedes Benz (MBGGR) se negociaban a los mismos *spreads* (“*trading flat*”), y ahora existe una diferencia de 10 puntos básicos. A priori, se constituye una oportunidad de arbitraje. Aquí es importante comprender cuál de las dos compañías se ha desviado de la relación histórica. En otras palabras, si el bono de MBGGR sigue en los mismos niveles y es el de BMW el que actualmente se está adquiriendo a un precio más elevado, conviene comprar los MBGGR porque la dinámica eventualmente se revertirá y los *spreads* de los bonos de ambas compañías deberían volver a converger. Estas oportunidades se presentan también entre bonos de una misma compañía y pueden variar entre vencimientos, como analizaremos en el ejemplo de compraventa.

4.3. Posicionamiento en la curva gubernamental y vencimiento de los bonos

En cuanto al posicionamiento en la curva gubernamental y vencimiento de los bonos, una vez seleccionada una compañía con un crédito atractivo en comparación con sus competidores, se hace necesario analizar si el posicionamiento tiene sentido en la curva de tipos de los bonos del gobierno. La curva soberana y su pendiente siguen un patrón que se reproduce en el tiempo. En condiciones normales de crecimiento económico, la curva es creciente y con una pendiente positiva. Al inicio del ciclo, los tipos de interés son bajos y, si existe optimismo sobre el futuro, los tipos de interés a largo plazo se incrementarán. Aunque la curva pueda invertirse con presiones inflacionarias y subidas de tipos, poco a poco, con la ayuda de la política monetaria de los bancos centrales, debería volver a la forma habitual, es decir, creciente (*Yield Curve*, 2023).

Los bonos con calificación *Investment Grade* (IG) mostrarán una sensibilidad variable a los cambios en la curva gubernamental, dependiendo de su plazo de vencimiento. A medida que se prolonga el tiempo hasta el vencimiento, los cambios en la curva gubernamental impactarán de manera más significativa en el rendimiento de estos bonos. En particular, los bonos IG de plazo medio y largo exhibirán una mayor sensibilidad a las fluctuaciones en los tipos de interés, como lo evidencia su duración. Cuando se anticipa una mejora económica, la curva de crédito tiende a volverse más plana, dado que disminuye el riesgo asociado con las inversiones a largo plazo. En este contexto, los inversores muestran una mayor disposición a mantener bonos con duraciones extendidas en sus carteras, aprovechando las expectativas positivas del mercado.

En el mercado financiero, los operadores ajustan sus posiciones en la curva en función de sus proyecciones sobre el futuro de la economía, la oferta y la demanda, y el sector específico. Por ejemplo, en la situación actual a finales de 2023, la curva gubernamental (Ilustración 5), muestra una inversión. Cuando se anticipa una reducción de los tipos de interés a corto plazo, tiene sentido adoptar una posición larga en esa parte de la curva. En tal caso, los *spreads* tienden a disminuir, lo que facilita la venta a un precio más alto de lo adquirido previamente a un precio inferior (es decir, con un *spread* mayor).

Este enfoque también se puede aplicar en sentido contrario; en la actualidad, los tipos de interés a diez años están por debajo de lo que sería esperado en condiciones normales. Por lo tanto, un *trader* que prevé un aumento en los tipos podría adoptar una posición corta (vender bonos) para aprovechar la futura alza de tipos de interés, que se traducirá en una bajada de precios de los bonos, cuando la curva se normalice. Para formular sus propias opiniones, los *traders* analizan los *forwards rates* o tasas de interés a futuro y los *Credit Default Swaps* (CDS). Los CDS muestran una correlación negativa con los *spreads*. Cuando los inversores tienen perspectivas negativas sobre la situación económica futura, adquieren CDS como cobertura contra el riesgo de incumplimiento en sus instrumentos de crédito (Bruce Tuckman & Angel Serrat, 2022). La Terminal Bloomberg ofrece una función que permite visualizar las expectativas de los participantes del mercado sobre los intereses a corto y largo plazo (Anexo, Ilustración 16).

El mercado de bonos, al igual que cualquier otro mercado, está influenciado por las fuerzas dinámicas de la oferta y la demanda. Cuando la oferta de bonos es limitada, se observa una tendencia al alza en los precios, lo que resulta en la disminución de los rendimientos. Actualmente, esta dinámica se manifiesta en los bonos a 30 años, donde la escasez de oferta se atribuye a la reluctancia de las empresas para emitir a tasas fijas a largo plazo. Este fenómeno se acentúa, sobre todo, al comparar los niveles actuales con los de la última década, caracterizada por tipos de interés más elevados. Además, la falta de compradores en el mercado primario durante la emisión de bonos los hace menos atractivos para el mercado secundario, lo que puede traducirse en un incremento de sus *spreads*.

En el caso de la deuda IG, es crítico analizar el perfil de los compradores. Las emisiones que terminan en manos de cuentas de dinero rápido ("*fast money*"), como *hedge funds* o meros intermediarios que pretenden hacer *trading* en el mercado secundario, pueden volverse menos atractivas, ya que estos inversores buscan oportunidades de compra y venta rápida para obtener beneficios. Este enfoque más especulativo puede hacer que los bonos en manos de tales inversores sean más volátiles y se negocien con primas más altas.

El sector o la industria también se valora en las estrategias de posicionamiento en la curva. Cada sector tiene vencimientos que resultan más atractivos y con mayores volúmenes de

negociación. Por ejemplo, el sector financiero puede carecer de bonos a 30 años, mientras que en el sector de energía se negocian bonos de todos los plazos.

Por último, se debe considerar el fenómeno del *rollover* al finalizar cada año antes de posicionarse en la curva. Cuando se emite un bono, se establece un bono del Estado como punto de referencia para calcular su *spread* (consultar la Ilustración 17 en el anexo para obtener más detalles sobre las categorías). Al finalizar el año, el bono tendrá un año menos para su vencimiento, lo que puede implicar un cambio en el punto de referencia al utilizar el bono del Estado más líquido o negociado para cada plazo de referencia. Por ejemplo, actualmente los bonos con calificación de IG que vencen en 2047 se negocian comparativamente con los bonos estatales a 30 años. Sin embargo, al concluir el año, estos bonos pasarán a cotizarse en relación con bonos a 20 años, dado que les restarían 23 años para su vencimiento (Anexo, Ilustración 17). El *rollover* en condiciones normales, siguiendo el imperativo de riesgo y vencimiento, reduciría los *spreads* al llegar el final del año.

Sin embargo, dada la actual curva invertida (Ilustración 5), se presentan oportunidades de arbitraje. Un operador podría adoptar una posición corta en los bonos a 30 años, aprovechando la inversión de la curva que conducirá a la negociación de estos bonos con *spreads* más amplios al pasar al año que viene. Alternativamente, podrían optar por esperar y comprar en enero, cuando los bonos estén relativamente más asequibles.

En resumen, las curvas de tipos gubernamentales son indicadores de la situación económica global, influyendo en los *spreads* de los bonos corporativos y en las posibles ganancias derivadas de la compraventa. Aunque es un factor que considerar al elegir bonos atractivos, no es el único criterio, ya que ese es el trabajo de los *traders* de bonos gubernamentales.

4.4. Emisión reciente, M&A y eventos esporádicos

Aparte de los factores mencionados anteriormente, hay otras situaciones que condicionan la compraventa de bonos IG en el mercado como emisiones recientes, adquisiciones y eventos esporádicos.

Cuando una empresa se ve obligada a refinanciar y emitir deuda, debe hacerlo a precios más atractivos para incentivar a los inversores a comprarla frente a la deuda existente de la empresa. Este proceso se refleja en los *spreads* de emisión, que tienden a ser algo más elevados, indicando precios más bajos. No obstante, si existe demanda, estos *spreads* se reducirán rápidamente. Si se espera que la compañía emita, podría ser propicio vender bonos existentes y adquirir los bonos nuevos antes de que experimenten un aumento en su precio. En términos generales, los bonos “*off-the-run*” (emitidos anteriormente) suelen presentar menor liquidez y a menudo se adquieren con descuento (Hagenstein et al., 2004).

Las fusiones y adquisiciones generan un impacto significativo en el mercado IG, que podrá ser tanto positivo como negativo. La naturaleza de este impacto está condicionada por varios factores, como el tipo de adquisición, la estructura de financiación de la operación y la posición estratégica de la empresa en la transacción. En el caso de una adquisición en la que ambas compañías anuncian la creación de valor, sus respectivos bonos se vuelven más competitivos en el mercado y, en consecuencia, su precio debería subir a medida que se reduce su prima de riesgo. Por el contrario, si la empresa compradora incorpora la deuda de la adquirida a su balance, es probable que los *spreads* de ambas empresas se desplacen en direcciones opuestas, beneficiando a la compañía adquirida pero no necesariamente a la adquirente. Este fenómeno ilustra la complejidad de los efectos que las fusiones y adquisiciones pueden tener en el mercado de bonos IG, destacando la importancia de evaluar cuidadosamente los detalles específicos de cada transacción.

Por último, pueden ocurrir eventos que afecten a la compraventa de los bonos IG en el mercado (Hagenstein et al., 2004). Estos eventos impactan de distintas maneras según el sector del que se trate. Los principales riesgos que considerar incluyen incendios o apagones que afectan a las compañías de suministros públicos (*utilities*), huelgas de trabajadores que tienen una mayor incidencia en el sector industrial, automovilístico o energético o, en el caso de farmacia o alimentación, medicamentos o alimentos que están en periodo de prueba y son rechazados por las autoridades. En algunos casos, si la compañía, a raíz de estos eventos, declara la bancarrota, como inversor, se deberá analizar la probabilidad de recuperación. Por ejemplo, en el sector de suministros públicos (*utilities*), existe una mayor probabilidad de recuperar parte del principal al ser compañías con un componente regulado.

El mercado está experimentando continuamente cambios y, con ello, surgen nuevos desafíos a los que las compañías deberán enfrentarse. En el sector de telecomunicaciones, se están desarrollando nuevas tecnologías que han transformado el perfil de las empresas. En el sector de suministros públicos, algunos estados americanos o países emergentes se encuentran en proceso de liberalización. Por otro lado, el sector energético se ve fuertemente afectado por las decisiones de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEC), cuestiones geopolíticas y la necesidad de lograr emisiones cero para el año 2050 (Hagenstein et al., 2004). En resumen, es necesario comprender las tendencias específicas que afectan a cada industria en el mercado de bonos IG y aprovechar las oportunidades que surgen en este entorno dinámico.

5. CASO PRÁCTICO COMPRA Y VENTA DE UN BONO

5.1. Introducción

Siguiendo los elementos expuestos anteriormente, en este apartado presento una propuesta de compraventa en el mercado de deuda *Investment Grade* (IG) y los motivos por los que se ha seleccionado. La propuesta se centra en el sector de suministros públicos o *utilities*, ya que en el último año han demostrado un rendimiento destacado según el Índice de Bloomberg de Investment Grade (Terminal Bloomberg, 2023). Se anticipa que en el próximo año habrá actividad en este sector debido a las ambiciones globales de transición energética y al ciclo de inversión de capital (*CAPEX*) de las empresas que requieren deuda para financiar proyectos (Lehmann, 2022). Además, considero que es un sector adecuado para ilustrar lo complejo que es el mercado y las consideraciones significativas al seleccionar una compañía y su respectivo bono.

Entre los *traders* se reconoce que el sector de *utilities* es complejo, ya que se requiere un profundo conocimiento de las compañías, los riesgos regulatorios, ambientales y las relaciones entre las corporaciones y sus unidades operativas. Por lo general, una empresa dentro del sector de *utilities* tiene una entidad matriz (*Holding Company*) y filiales operativas (*Operating Company*) en los diferentes estados o países en los que presta servicios. Cada una de estas filiales emite bonos, y, por lo tanto, el mercado los valora de manera diferente según su riesgo. Históricamente, se ha observado que la entidad matriz en sí (*Holding Company*), al no contar con “activos” que respalden los bonos en caso de bancarrota, presenta o se le demandan *spreads* más elevados en comparación con las filiales operativas que sí cuentan con respaldo de activos.

Las empresas que ofrecen suministros públicos en los Estados Unidos pueden operar bajo regulación o en un entorno no regulado. En los estados regulados, la entidad designada por el Estado posee un cierto monopolio y los precios son establecidos por la Comisión Reguladora de Servicios Públicos (“*Public Utility Commission*”, PUC) (US EPA, 2021). En estos estados, las tarifas que se cobran a los consumidores tienen una base o *rate* que está sujeta a la entidad reguladora. Aunque esta tarifa evoluciona con la inflación, en el último año ha experimentado un aumento proporcionalmente menor, como se demuestra en la cantidad de reclamaciones por las subidas de tarifas presentadas por las compañías en EE. UU. (consultar gráfico adjunto en el

Anexo, Ilustración 19 de S&P Global). Los “*rate cases*” son disputas que las compañías inician contra el Estado con el fin de incrementar la base que cobran a los consumidores por sus servicios, ya que las autoridades establecen límites en estas. Actualmente, solo hay trece estados que operan de manera no regulada, donde el principal beneficio de cara al consumidor es su capacidad de elección. Desde el punto de vista de un *trader*, un entorno regulado mejora el riesgo de crédito de la compañía al estar respaldada por el Estado (US EPA, 2021).

A pesar de los desafíos vinculados a la base de los contratos, especialmente en el entorno inflacionario del último año, los *spreads* de estas compañías se sitúan en niveles bajos históricos. Han mantenido un rendimiento sólido en el mercado de crédito IG durante 2023 debido a dinámicas del mercado basadas en el análisis técnico⁶, lo cual resulta interesante desde la perspectiva de un *trader*. El próximo año, según S&P (2023d), se espera una mayor estabilidad en los tipos de interés, lo que beneficiaría al sector con un aumento en las ventas, al estabilizar sus costos financieros y con ello su capacidad competitiva, reflejándose en los precios de sus bonos en el mercado.

En términos generales, en los mercados financieros, la función principal de un *trader* no radica tanto en analizar exhaustivamente la compañía (esa tarea recae en el departamento de análisis), sino en identificar situaciones que permitan capitalizar divergencias en los precios. En las grandes instituciones financieras, dada la diversidad de servicios que ofrecen, existe una lista de compañías que se considera más o menos recomendable comprar en cada sector, según el interés y la relación que el banco mantiene con ellas como clientes. No obstante, con el propósito ilustrativo de este trabajo, detallaré los motivos que respaldan la elección de la compañía, sus bonos y la idea de *trade*, abordando los puntos presentados anteriormente.

5.2. Propuesta

Mi propuesta de compraventa a día 18 de diciembre de 2023, consiste en lo siguiente:

⁶ En el mercado estadounidense, el término “factores técnicos” se utiliza para referirse a situaciones específicas del mercado, bonos y relaciones entre ellos. Estas son características que no pueden explicarse por la situación particular de una compañía. En este contexto, me refiero a cómo, por razones no evidentes desde la perspectiva del *trader*, los *spreads* continuaban estrechándose.

- Compra de 5 millones⁷ del bono ETR 4 ¾ 09/15/52 Corp a 125 puntos básicos (91.8%; *Yield* 5.31%)
- Venta de 5 millones del bono ETR 5.8 09/01/53 Corp a 115 puntos básicos (108.8%; *Yield* 5.30%).

Ambos bonos han sido emitidos por Entergy Corporation (ETR), pero por dos filiales diferentes. A primera vista, pueden parecer emitidos por la misma compañía (ETR), pero es necesario comprender el mercado para reconocer que se trata de dos entidades distintas, Entergy Luisiana y Entergy Texas. A continuación, explicaré las razones por las cuales propongo asumir esta posición en la compraventa.

5.3. ¿Por qué Entergy Corporation?

Entergy Corporation es una empresa incluida en la lista Fortune 500 que genera, transmite, distribuye y vende electricidad en los estados de Arkansas, Mississippi, Texas y Luisiana, incluyendo la ciudad de Nueva Orleans. Actualmente, de todos estos estados, solo Texas está desregulado.

Entergy destaca por su sólida calidad crediticia y estabilidad, evidenciadas por los *ratings* otorgados por las principales agencias de calificación crediticia (S&P Global y Moody's), con un rating de A para sus principales filiales. Además, sus márgenes de rentabilidad muestran un crecimiento constante, la relación de deuda sobre EBITDA está mejorando y su compromiso con los aspectos ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG) es positivo. Entergy se está centrando en la transición energética con plantas de energía renovable. Actualmente, tiene más de plantas con 935MW de generación renovable y 1567MW bajo construcción (*Entergy Corporation Third quarter 2023 earnings call, 2023*). La Ilustración 8 presenta un resumen de las métricas clave, su evolución y una comparación con los principales competidores.

⁷ El volumen de 5 millones de dólares es habitual porque permite encontrar compradores, vendedores y prestamistas de los bonos sin alterar mucho su precio en la negociación.

Ilustración 8: Análisis financiero de ETR frente a competidores principales

<u>Entergy Financial Performance</u>	FY 2022	FY 2021	FY 2020	FY 2019	FY 2018	Media Comparable
	Filed: 24-Feb-2023	Filed: 24-Feb-2023	24-Feb-2023	Filed: 25-Feb-2022	Filed: 26-Feb-2021	TTM
Revenue (\$000)	13,764,237	11,742,896	10,113,636	10,878,673	11,009,452	6,670,000
Revenue % growth	17.21%	16.11%	-7.03%	-1.19%	-0.59%	6.41%
EBITDA (\$000)	4,862,349	4,086,265	3,583,742	2,774,948	2,444,655	2,440,000
% Margen EBITDA	30.78%	33.70%	38.92%	25.40%	16.70%	33.66%
Resultado Neto (\$000)	1,097,138	1,118,719	1,406,653	1,258,244	862,555	830,580
% Margen neto	7.97%	9.53%	13.91%	11.57%	7.83%	0.29%

Fuente: elaboración propia con datos de Pitchbook (2023).

Adicionalmente, la empresa experimenta un sólido crecimiento económico y cuenta con un programa de inversiones de capital (*CAPEX*) respaldando la expansión de la base tarifaria. Se prevé que obtendrá resultados favorables en dos casos regulatorios de sus tarifas durante 2024, distribuidos en dos filiales: Entergy Luisiana (*Entergy Files Regulatory Blueprint to Further Strengthen Electric Grid in Louisiana*, s. f.) y Entergy Texas (objeto de la propuesta). Además, se espera que las métricas financieras mejoren hacia los objetivos establecidos por la corporación en las presentaciones para inversores de 2023. Se anticipa que el flujo de efectivo operativo sobre Deuda (FFO/Deuda) aumentará al 15%, frente al 12.5% actual en 2023. Además, se proyecta un crecimiento anual del pago de dividendos del 6% al 8%, con una ratio de distribución (“*pay-out ratio*”) del 55-60% (*Entergy Corporation Third quarter 2023 earnings call*, 2023).

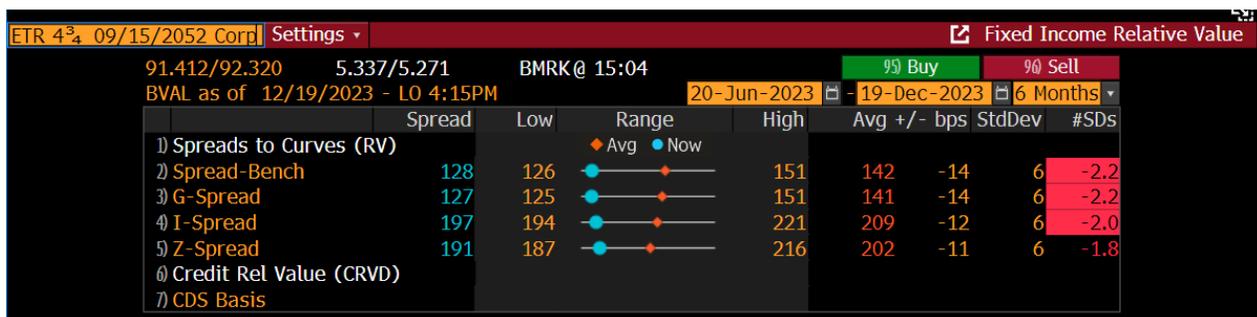
Frente a los competidores, Entergy no ha sufrido escándalos en el pasado año por fuegos u otros riesgos meteorológicos como Pacific Gas & Electric Company. Como se puede observar en la Ilustración 9 y 10, sus *spreads* están por debajo de la media de las comparables, lo que significa que el mercado considera sus bonos más atractivos.

Ilustración 9: G-Spread Análisis del Bono ETR 5.8 09/01/2052



Fuente: Terminal Bloomberg.

Ilustración 10: G-Spread Análisis del Bono ETR 4.3 09/15/2053



Fuente: Terminal Bloomberg.

5.4. ¿Por qué seleccionar estos bonos?

La presente propuesta ilustra cómo un operador, basándose en su conocimiento del mercado y del comportamiento de los bonos, es capaz de identificar variaciones que se desvían del patrón habitual de negociación de estos instrumentos financieros. En este caso, se trata de una oportunidad de arbitraje aprovechando las imperfecciones del mercado. Como se muestra en la Ilustración 11, utilizando la función “*Spread Analysis*” de la Terminal Bloomberg, históricamente el bono ETR 4 ¾ 09/15/52 Corp (ETR’52) ha mantenido *spreads* por debajo de los ETR 5.8 09/01/53 Corp (ETR’53), en una media de aproximadamente 5 puntos básicos. Esta relación se explica por el hecho de que los ETR’53 tienen un plazo de vencimiento y duración superiores, además de una menor liquidez evidenciada por su menor número de transacciones y volumen en circulación. Según datos de la Terminal Bloomberg, ETR’52 tiene 500 millones de dólares en circulación y

45,64 millones de dólares en transacciones frente a ETR'53 que tiene 350 millones de dólares en circulación y un volumen de transacciones de 38,69 millones de dólares.

Por otro lado, es importante destacar que ambos bonos han sido emitidos por filiales diferentes. Como se mencionó anteriormente, en los bonos corporativos emitidos por empresas del sector de suministros públicos (*utilities*), existen dos tipos de emisores: la entidad matriz y las filiales operativas en diferentes estados o países. El mercado valora estos bonos en función del riesgo asociado con la entidad emisora. Los bonos emitidos por la matriz generalmente tienen *spreads* más elevados en comparación con las filiales operativas, ya que estas últimas cuentan con respaldo de activos. Además, entre las filiales operativas, el riesgo puede variar según el estado en el que operen, debido a factores como el riesgo de incendios o apagones, características operativas específicas, y la influencia gubernamental.

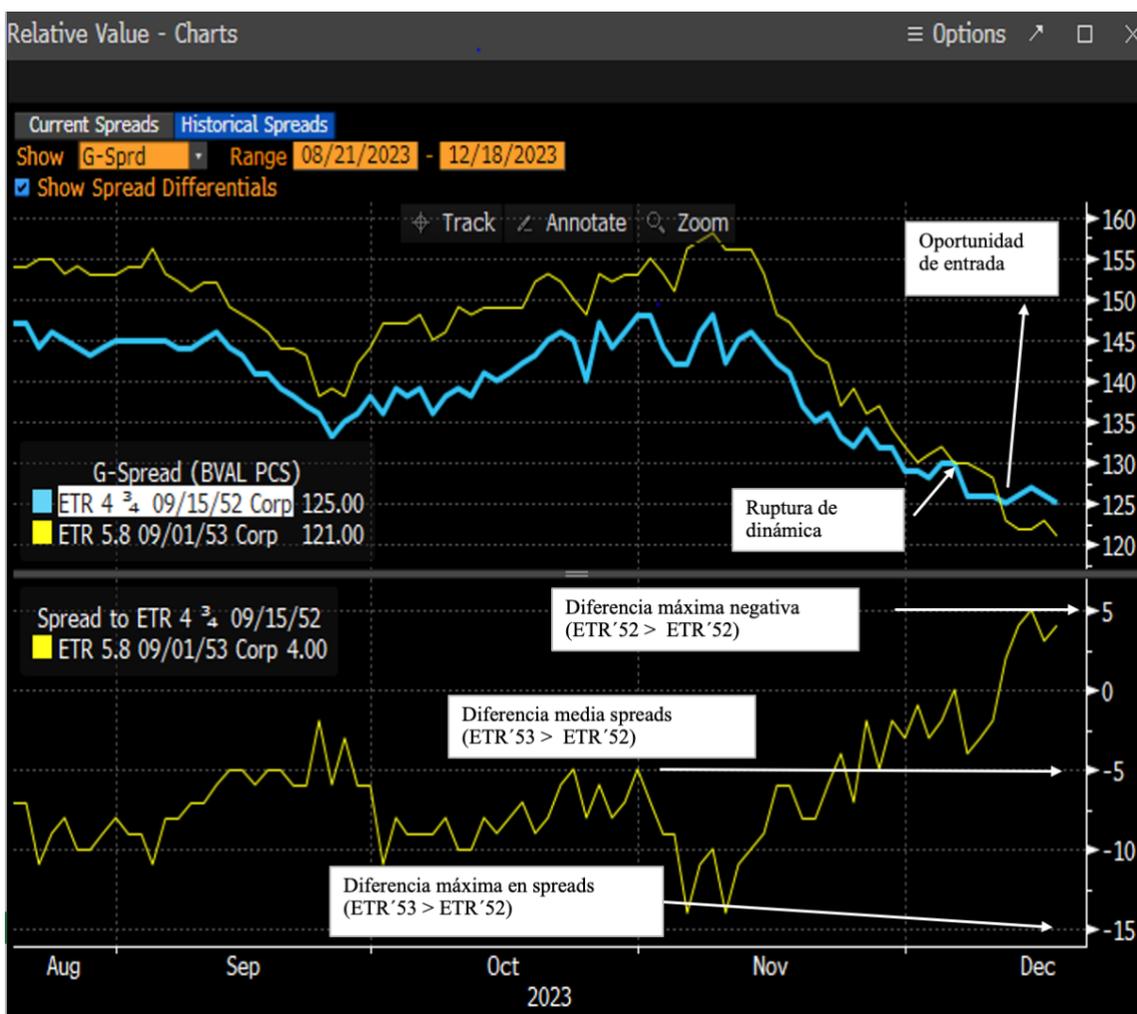
El bono ETR'53, emitido por la filial Entergy de Texas, posee una calidad crediticia inferior en comparación el bono ETR'52, emitido por la filial de Entergy en Luisiana, según las calificaciones otorgadas por las agencias: A3/A/A- para ETR'53 y A2/A/A para ETR'52. Esta diferencia en las calificaciones se atribuye a las características inherentes a las operaciones de cada filial e influencia gubernamental. Como se explicará más adelante, las operaciones en Texas conllevan un mayor nivel de riesgo en comparación con las de Luisiana, lo que justifica que el *spread* de ETR'53 tenga que ser superior a ETR'52.

Es relevante señalar que recientemente, S&P ha identificado a Texas como un estado con un alto riesgo de incendios (North American Wildfire Risk, 2023). Paralelamente, Luisiana se beneficiará de casos previos resueltos, lo que supondrá una recuperación de costos, según se expuso en la “*Investor Utility Management Conference*” de 2023. Además, en comparación con Texas, la filial de Luisiana tiene una posición estratégica más favorable para abordar la transición energética. Por ejemplo, en febrero de 2022, U.S. Steel anunció la construcción de una planta sostenible, donde Entergy actuará como proveedor de electricidad y será responsable de la construcción de las líneas de transmisión (Staff, 2023).

El bono ETR 4 ³/₄ 09/15/52 Corp está categorizado como “verde” por Bloomberg, lo que lo relaciona con el punto anterior. Los bonos verdes se emiten para financiar proyectos relacionados con el clima o el medio ambiente, y se anticipa que tanto su emisión como su rendimiento mejorarán en el próximo año. De acuerdo con el informe de S&P Global, se anticipa que, debido a las regulaciones que instan a las empresas a participar en proyectos de transición energética, así como al creciente interés de los inversores por la sostenibilidad, se producirá una mejora en el rendimiento de estos bonos (Mustow, 2023).

Por los motivos anteriormente expuestos, la relación debería mantenerse en línea con su histórico, donde el bono ETR’52 se negocia con *spreads* más bajos que ETR’53. Históricamente, la diferencia media entre ambos *spreads* ha sido de alrededor de 5 puntos básicos (ETR’52 -5pb vs ETR’53), como se muestra en el recuadro inferior de la Ilustración 11 (en amarillo). Por ejemplo, a mediados de octubre, ETR’52 se negociaba a 145 puntos básicos (-5pb) y ETR’53 a 150 puntos básicos. Sin embargo, en noviembre, como se evidencia en el mismo gráfico, la evolución normal del *spread* experimentó una ruptura sin fundamentos lógicos aparentes, generando así una oportunidad de arbitraje. Desde noviembre hasta el 18 de diciembre de 2023, se ha registrado un incremento máximo de 20 puntos básicos en el *spread* entre ambas. Como se observa en el mismo gráfico su diferencia en *spread* ha pasado de -15 a +5 puntos básicos. El último dato registrado (Ilustración 11) muestra a ETR’52 a 125 puntos básicos (+5pb) y ETR’53 a 120 puntos básicos. Dado que esta posición no debería mantenerse en el tiempo, la idea sería salirse de ella en cuanto la dinámica comience a revertirse. Es decir, cuando los *spreads* se normalicen y vuelvan a su relación histórica.

Ilustración 11: Diferencia en G-Spread histórica entre los bonos de ETR



Fuente: Terminal Bloomberg, función Relative Value.

5.5. Comprobación

En virtud de la propuesta formulada, al adquirir 5 millones de dólares del bono ETR 4 3/4 09/15/52 Corp a 125 puntos básicos (91.8%; YTW 5.31%) y vender 5 millones de dólares del bono ETR 5.8 09/01/53 Corp a 115 puntos básicos (108.8%; YTW 5.30%), el operador obtendría un rendimiento de 5-15 puntos básicos por bono, al anticipar que a lo largo del año los bonos retomarán su relación histórica con una diferencia de *spread* positiva, estando ETR 5.8 09/01/53 Corp con *spreads* más elevados que ETR 4 3/4 09/15/52 Corp.

Posteriormente, al revisar el Trabajo de Fin de Grado (TFG), he verificado la situación propuesta a través de la Terminal Bloomberg. Si un *trader* hubiese entrado en la posición el día que se propuso, el 18 de diciembre de 2023, y se hubiese retirado una semana después, el 22 de diciembre de 2023, adoptando las posiciones contrarias, se habrían obtenido las siguientes ganancias:

Ilustración 12: Cuenta de resultados de compraventa⁸

Compraventa propuesta						
Entrada 18/12/2023	Bono	Volumen total (\$)	Spread	Precio (%)	Yield	Total pagado / recibido
Comprar	ETR 4 ¾ 09/15/52 Corp	\$5,000,000.00	125 pbs	91.80%	5.31%	(\$4,651,472.37)
Vender	ETR 5.8 09/01/53 Corp	\$5,000,000.00	115 pbs	108.80%	5.21%	\$5,544,431.15
Total						\$892,958.78
Salida 22/12/2023						
Salida 22/12/2023	Bono	Volumen total (\$)	Spread	Precio (%)	Yield	Total pagado / recibido
Vender	ETR 4 ¾ 09/15/52 Corp	\$5,000,000.00	120 pbs	92.37%	5.27%	\$4,682,816.66
Comprar	ETR 5.8 09/01/53 Corp	\$5,000,000.00	125 pbs	107.10%	5.32%	(\$5,460,717.36)
Total						(\$777,900.70)
Ganancias totales				Entrada	Salida	Total
ETR 4 ¾ 09/15/52 Corp				(\$4,651,472.37)	\$4,682,816.66	\$31,344.29
ETR 5.8 09/01/53 Corp				\$5,544,431.15	(\$5,460,717.36)	\$83,713.79
Total por compraventa				\$892,958.78	(\$777,900.70)	\$115,058.08

Fuente: creación propia en base a los niveles de la Terminal Bloomberg.

5.5.1. Entrada el 18/12/2023

La primera tabla representa la posición adoptada el día de entrada, que consistió en la compra de 5 millones de dólares del bono ETR 4.75 con fecha de vencimiento el 09/15/2052. La intención era encontrar “vendedores” dispuestos a negociar a 125 puntos básicos (91.8%; *Yield* 5.31%), lo que resultaría en un pago total de 4.651.472,37 dólares. Además, se buscaba tomar prestado el bono ETR 5.8 con vencimiento el 09/01/2052 para venderlo a “compradores” por 115 puntos básicos (108.8%; *Yield* 5.21%), recibiendo 5.544.431,15 dólares por la transacción. La columna de *spread* muestra los precios a los que se ofrecerían, teniendo en cuenta factores como el volumen, nivel de compraventa, comparables a través de la Terminal Bloomberg y la dinámica

⁸ Los precios totales han sido calculados utilizando la función YAS de la Terminal Bloomberg, que tiene en cuenta el interés devengado y el precio actual en el día propuesto (%). El volumen total representa la cantidad total de capital invertido en la transacción. Los números están en formato numérico estadounidense, utilizando comas como separadores de agrupación y un punto como indicador decimal.

del mercado. Esto generaría un beneficio total de 892.958,78 dólares. Los totales pagados, recibidos y el beneficio final de esta transacción se calculan automáticamente mediante la función YAS de la Terminal Bloomberg, que tiene en cuenta el precio del bono en ese día y el interés devengado.

El nivel de los *spreads* seleccionados se determinó según la situación del mercado en ese momento. A través del análisis de las funciones QRD (*Quote Recap*), TDH (*Trade History*) y ALLQ (Precios en tiempo real) de la Terminal Bloomberg, evalué el comportamiento de los *spreads* de esos días y determiné un nivel que fuera adecuado para ofrecerlos en la transacción. El mercado mostraba un optimismo generalizado, especialmente después de que el 13 de diciembre, Jerome Powell, presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos, comunicase que la FED iba a mantener los tipos de interés en el rango del 5.25% al 5.50%, marcando así la tercera pausa consecutiva, y anunciando la posibilidad de hasta tres recortes de tipos en el año siguiente (2024)(*Fed Meeting December 2023: Fed Holds Rates Steady Again - Bloomberg*, s. f.). Según el Bloomberg Barclays Global Aggregate Corporate Index, considerado como el “*benchmark*” de los bonos corporativos IG (*What Is the Bloomberg Aggregate Bond Index, Who Tracks the Agg?*, s. f.), los *spreads* se estrecharon en 5 puntos básicos ese mes (Terminal Bloomberg).

Desde una perspectiva técnica, para ejemplificar cómo determiné los *spreads* para la transacción, en la Ilustración 13, se puede apreciar en la columna “SPRD” que el bono ETR 4 ³/₄ 09/15/52 Corp se estaba negociando en un rango de 124 a 128 puntos básicos. Considerando este contexto, decidí fijar el *spread* en 125 puntos básicos. Por otro lado, los bonos ETR 5.8 09/01/53 Corp se cotizaban esa semana entre 110 y 120 puntos básicos. Por lo tanto, opté por establecer un precio intermedio, evitando fijar un precio más elevado para facilitar la búsqueda de un comprador.

Ilustración 13: Niveles de compraventa del bono ETR 4 3/4 09/15/52

ETR 4 3/4 09/15/52 Corp															1) Actions		97) Settings		Page 1 Trade/Quote Recap	
Range		12/04/23	08:00:00	-	12/18/23	17:30:00	95) Buy		96) Sell											
Trade Recap		Quote Recap																		
Source		TRAC	Show Ticks		All	Cond Code Definitions														
High		--	Low		--															
Date	Time	Size (M)	Price	Yield R...	R...	C...	Sprd	Benchmark	Co...	Trd D...	Trd Time	Act	Ind R...	ATS						
		> 250			A															
12/13	15:00:23	3240	↑89.678	5.466	B	D	C	127.0	T 4 1/8 08/15/53		12/13 15:00:09			m						
12/13	13:03:46	3240	↑88.735	5.537	S	D	C	125.3	T 4 1/8 08/15/53		12/13 13:03:45			m						
12/08	12:16:33	500	↓87.508	5.632	B	D	C	128.4	T 4 1/8 08/15/53		12/08 12:15:59			m						
12/08	12:00:00	1155	↑87.630	5.622	S	D	D	126.8	T 4 1/8 08/15/53		12/08 11:59:53									
12/08	12:00:00	1155	↓87.617	5.623	B	D	C	126.9	T 4 1/8 08/15/53		12/08 11:59:53			m						
12/07	13:45:58	250	↑89.246	5.498	B	D	C	126.5	T 4 1/8 08/15/53		12/07 13:43:51			m						
12/06	16:02:31	250	89.056	5.512	S	D	C	127.8	T 4 1/8 08/15/53	P	12/06 16:00:27			m						
12/06	13:58:34	550	↓89.091	5.510	S	D	C	128.0	T 4 1/8 08/15/53		12/06 13:56:23			m						
12/06	12:40:54	492	↑89.214	5.500	S	T	D	127.7	T 4 1/8 08/15/53		12/06 12:40:24			Y						
12/06	12:40:51	492	↑89.152	5.505	S	D	T	128.1	T 4 1/8 08/15/53		12/06 12:40:24			Y						

Fuente: Función QRD Terminal Bloomberg.

5.5.2. Salida a 22/12/2023

La segunda parte de la Ilustración 12 presenta el resultado al cerrar la posición. El 22 de diciembre, se consideró la venta de la misma cantidad del bono ETR 4 3/4 09/15/52 Corp, previamente adquirido a 120 puntos básicos (92.37%; *Yield* 5.27%), generando una ganancia total estimada de 4.682.816,66 de dólares. Además, proponíamos la compra el bono ETR 5.8 09/01/53 Corp para devolverlo al prestamista original a 125 puntos básicos (107.10%; *Yield* 5.32%), lo que implicaría un gasto total de 5.460.717,36 dólares. Como se mencionó anteriormente, los niveles de compra y venta fueron determinados utilizando las mismas funciones de la Terminal Bloomberg. A fecha del 22 de diciembre, la reversión había comenzado, pero aún quedaba margen para mejorar y volver a los niveles históricos de *spreads* que los separaban anteriormente.

5.5.3. Ganancia total:

Durante los 5 días, se estima una ganancia total de 115.058,08 dólares. Como se puede observar en la Ilustración 14, mi hipótesis se cumplió y los bonos experimentaron un cambio en su relación durante el periodo estudiado, lo que resultó en la salida de la posición y la obtención de ganancias.

¿Se podría haber esperado más? Sí, pero dada la naturaleza volátil del mercado, es necesario dejar de lado las emociones y saber cuándo retirarse. Los *traders* con experiencia pueden reducir este costo de oportunidad, es decir, el potencial de obtener mayores ganancias, liquidando su posición de manera gradual, en vez de hacerlo de una vez. En lugar de vender todos los bonos simultáneamente (5 millones), podrían reducir su exposición poco a poco, en incrementos de 1 millón.

Ilustración 14: Relación entre bonos durante el periodo estudiado



Fuente: Terminal Bloomberg.

6. CONCLUSIONES

El mercado de deuda *Investment Grade* se caracteriza por su naturaleza dinámica, exigiendo a los operadores considerar una variedad de factores para operar con éxito y obtener beneficios. A lo largo de este trabajo, se han expuesto detalladamente los factores fundamentales y técnicos necesarios para seleccionar bonos con valor en el mercado norteamericano, considerado el más avanzado y donde he adquirido experiencia laboral. Estos factores se resumen en tres pasos esenciales: primero, la elección de una compañía con sólida calidad crediticia y expectativas de futuro; segundo, la comparación de los bonos de la compañía con los de sus competidores para asegurarse de que se encuentren a niveles razonables; y finalmente, la selección de bonos específicos dentro de la oferta de la compañía en el mercado.

Los avances tecnológicos y la rápida evolución del mercado, con el desarrollo de la inteligencia artificial y algoritmos, están aportando liquidez, pero reduciendo las oportunidades de arbitraje. En el pasado, se podían obtener considerables beneficios en el mercado de bonos corporativos *Investment Grade* debido a la falta de información y desconocimiento sobre los mercados. En la actualidad, gracias a los algoritmos que facilitan la conexión entre compradores y vendedores, parte de este beneficio está desapareciendo, una tendencia que también se observa en el mercado de acciones, donde el rol de los *traders* está disminuyendo. Aunque se vislumbra un progreso hacia un mercado electrónico, parece que este proceso requerirá tiempo para su completa implementación.

El mercado de deuda *Investment Grade* seguirá necesitando intervención humana debido a su dependencia de la información. Existen oportunidades de arbitraje que solo pueden ser aprovechadas por *traders* especializados con un profundo conocimiento sobre el sector, la compañía y el mercado. Los *traders* no solo poseen una comprensión detallada de las compañías involucradas, sino también una visión sobre las perspectivas económicas futuras. Estudian los movimientos en los *spreads*, la liquidez de los bonos, la situación de la empresa emisora y las relaciones históricas entre los bonos de la propia compañía y sus comparables. Como se ha demostrado en nuestro estudio de caso, sin este conocimiento especializado, sería imposible capitalizar las oportunidades disponibles.

Además, a pesar de los avances tecnológicos, las interacciones humanas y la confianza siguen siendo elementos fundamentales en este mercado, aspectos que un sistema completamente digital no puede replicar. Los operadores conocen a los equipos de administración de las compañías y confían en *dealers* e inversores con los que realizar las transacciones. A pesar de la tendencia hacia la automatización, este mercado mantiene todavía su naturaleza subjetiva y especializada.

No obstante, el desarrollo de la Inteligencia Artificial intentará replicar la experiencia y el conocimiento de los *traders*. Como se está demostrando con el avance de modelos como Chat GPT, a medida que su uso se expande y el algoritmo procesa más datos, la Inteligencia Artificial se perfecciona. Lo mismo ocurrirá con las plataformas de *trading*, las cuales mejorarán y serán capaces de reconocer oportunidades disponibles, llevando al *trading* a ser prácticamente digital. Por consiguiente, los *traders* deberán adaptarse y sacar el máximo provecho de las nuevas tecnologías, programando los sistemas, supervisándolos y manteniendo las relaciones humanas que les otorgan información privilegiada sobre el mercado.

Cada día trae consigo una nueva narrativa. En Wall Street, no hay nada inmutable, pero lo que siempre será una certeza es que “*Price is what you pay. Value is what you get*” (Warren Buffett). En este sentido, me he dedicado a explorar principios fundamentales adaptables, capaces de descifrar oportunidades atractivas en cualquier contexto temporal del mercado financiero. El valor subsiste en diversos rincones del mercado; sin embargo, su identificación requiere desviarse de las corrientes predominantes y mantenerse ajeno al ruido que caracteriza la fluctuación cotidiana de este entorno financiero (Warren Buffett).

7. REFERENCIAS

Declaración de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en Trabajos Fin de Grado

ADVERTENCIA: Desde la Universidad consideramos que ChatGPT u otras herramientas similares son herramientas muy útiles en la vida académica, aunque su uso queda siempre bajo la responsabilidad del alumno, puesto que las respuestas que proporciona pueden no ser veraces. En este sentido, NO está permitido su uso en la elaboración del Trabajo fin de Grado para generar código porque estas herramientas no son fiables en esa tarea. Aunque el código funcione, no hay garantías de que metodológicamente sea correcto, y es altamente probable que no lo sea.

Por la presente, yo, Rocío Fraguas Puy, estudiante de E4 Boston (ADE con Mención Internacional) de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "Factores de decisión en el Mercado de deuda Investment Grade", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. **Corrector de estilo literario y de lenguaje:** Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
2. **Revisor:** Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.
3. **Traductor:** Para traducir textos de un lenguaje a otro.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 18 de marzo de 2024

Firma: Rocío Fraguas Puy

BIBLIOGRAFÍA:

Active Fixed Income Perspectives Q4 2023: A new era. (s. f.). Recuperado 19 de noviembre de 2023, de <https://advisors.vanguard.com/insights/article/series/active-fixed-income-perspectives#rates-and-inflation>

Amato, J. D., & Remolona, E. M. (2003). *The Credit Spread Puzzle* (SSRN Scholarly Paper 1968448). <https://doi.org/10.2139/ssrn.1968448>

Asche, F., & Misund, B. (2016). Who's a major? A novel approach to peer group selection: Empirical evidence from oil and gas companies. *Cogent Economics & Finance*, 4(1), 1264538. <https://doi.org/10.1080/23322039.2016.1264538>

Azar, S. A. (s. f.). *THE BAA CORPORATE CREDIT SPREAD: ESTIMATION AND DETERMINANTS*.

Bessembinder, H., & Maxwell, W. (2008). Markets: Transparency and the Corporate Bond Market. *Journal of Economic Perspectives*, 22(2), 217-234. <https://doi.org/10.1257/jep.22.2.217>

Bruce Tuckman & Angel Serrat. (2022). *Fixed Income Securities* (4th Edition). Wiley. <https://learning.oreilly.com/library/view/fixed-income-securities/9781119835554/c14.xhtml>

CFA Program Curriculum 2024 (2024.^a ed., Vol. 4, p. 540). (2023). CFA Institute.

Chen, L., Lesmond, D. A., & Wei, J. (2007). Corporate Yield Spreads and Bond Liquidity. *The Journal of Finance*, 62(1), 119-149.

Cómo invertir en bonos con inteligencia. (2013). <https://ocif.pr.gov/InstitutoEducacionFinanciera/educate/Inversiones/Guas%20de%20FINRA/Gu%C3%ADa%20FINRA%20%20sobre%20C%C3%B3mo%20invertir%20en%20Bonos%20con%20inteligencia.pdf>

Credit Conditions North America Q3 2023: Risks vs. Resilience. (2023).

Duhon, T. (2012). *How the trading floor really works*. Bloomberg Press. <https://learning.oreilly.com/library/view/how-the-trading/9781119966029/xhtml/Chapter03.html>

Elton, E. J., Gruber, M. J., Agrawal, D., & Mann, C. (2001). Explaining the Rate Spread on Corporate Bonds. *The Journal of Finance*, 56(1), 247-277.

Entergy Corporation Third quarter 2023 earnings call. (2023, noviembre 1). Earnings Call. https://s201.q4cdn.com/714390239/files/doc_financials/2023/q3/3Q23-Webcast.pdf

Entergy files regulatory blueprint to further strengthen electric grid in Louisiana. (s. f.). Recuperado 2 de marzo de 2024, de <https://www.energynewsroom.com/news/entergy-files-regulatory-blueprint-further-strengthen-electric-grid-in-louisiana/>

Fed Meeting December 2023: Fed Holds Rates Steady Again—Bloomberg. (s. f.). Recuperado 29 de febrero de 2024, de <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-12-13/fed-holds-rates-steady-again-and-pivots-toward-cuts-in-2024>

Fixed Income Chart. (s. f.). [dataset]. Recuperado 20 de noviembre de 2023, de <https://www.sifma.org/resources/research/fixed-income-chart/>

Georgiou, G., & Saprà, H. (2023, mayo 15). *US investment grade credit – does quality now come with yield?* <https://www.allianzgi.com/en/insights/outlook-and-commentary/us-investment-grade-credit>

Greenwich Associates & SIFMA Insights. (2023a). *Understanding Fixed Income Markets in 2023*. SIFMA. <https://www.sifma.org/resources/research/understanding-fixed-income-markets-in-2023/>

Hagenstein, F., Mertz, A., & Seifert, J. (2004). *Investing in Corporate Bonds and Credit Risk*. Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/9780230523296>

Heck, S., Margaritis, D., & Muller, A. (2015). Liquidity Patterns in the U.S. Corporate Bond Market. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2647259>

Ib_corporatebonds.pdf. (s. f.). Recuperado 10 de octubre de 2023, de https://www.sec.gov/files/ib_corporatebonds.pdf

Jahan, N. (2022). *Macroeconomic Determinants of Corporate Credit Spread Evidence from Canada*. CARLETON ECONOMICS WORKING PAPERS.

Kim-Duc, N., Sinh, H., & Bich-Van, T. (2021). Modeling the selection of comparable firms: A novel approach for business valuation in ASEAN nations. *Cogent Economics & Finance*. <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1958980>

Kricheff, R. S. (2014). *Data Analytics for Corporate Debt Markets: Using Data for Investing, Trading, Capital Markets, and Portfolio Management*. Pearson. <https://learning.oreilly.com/library/view/data-analytics-for/9780133553673/ch08.html>

Lehmann, J. (2022). *US utility renewable energy capex remains on upswing; 2022 forecast tops \$19B*. <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/research/us-utility-renewable-energy-capex-remains-on-upswing-2022-forecast-tops-19b>

Loh, M. (2017). Corporate Bonds. En *The Capital Markets* (pp. 254-285). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119220589.ch14>

McPartland, K. (2023). *The Complex Relationship Between ETFs and Bond E-Trading*. <https://www.greenwich.com/market-structure-technology/november-spotlight-complex-relationship-between-etfs-and-bond-e-trading>

Mustow, H. (2023). *Sustainable Bond Issuance Will Return To Growth In 2023*.

Narain, A., Ötoker, M. I., & Pazarbasioglu, C. (2012). *Building a More Resilient Financial Sector: Reforms in the Wake of the Global Crisis*. International Monetary Fund.

Navigating Opportunities in Investment Grade Credit. (s. f.). Recuperado 10 de octubre de 2023, de <https://www.gsam.com/content/gsam/us/en/institutions/market-insights/gsam-insights/2023/navigating-opportunities-in-investment-grade-credit.html>

Office of Investor Education and Advocacy. (2013). *What are Corporate Bonds?* (149). Securities and Exchange Commission.

Pachaturidi, V., Pybus, B., Prager, R., Veiner, D., Laipply, S., & Koay, H. S. (2017). The next generation bond market. *BlackRock*.

Place, J. (2005). Análisis básico de bonos. *Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos*.

SIFMA. (2023b). *The Capital Markets Fact Book*. SIFMA. <https://www.sifma.org/resources/research/fact-book/>

SIFMA. (2023c). *US Corporate Bonds Statistics*. SIFMA. <https://www.sifma.org/resources/research/us-corporate-bonds-statistics/>

S&P Global. (2023d). *Industry Credit Outlook 2024: North America Regulated Utilities*. <https://www.spglobal.com/ratings/en/research/pdf-articles/240109-industry-credit-outlook-2024-north-america-regulated-utilities-101591877>

Staff, B. F. (2023, febrero 9). Top Utilities 2023: Powering Business. *Business Facilities Magazine*. <https://businessfacilities.com/top-utilities-2023-powering-business-site-selection>

US EPA, O. (2021, agosto 29). *Understanding Electricity Market Frameworks & Policies* [Overviews and Factsheets]. <https://www.epa.gov/greenpower/understanding-electricity-market-frameworks-policies>

What Is the Bloomberg Aggregate Bond Index, Who Tracks the Agg? (s. f.). Investopedia. Recuperado 29 de febrero de 2024, de <https://www.investopedia.com/terms/l/lehmanaggregatebondindex.asp>

Yield Curve. (2023). Corporate Finance Institute. <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/fixed-income/yield-curve/>

8. ANEXO

Ilustración 15: Clasificación de los bonos corporativos según las agencias de calificación crediticia

	Orden calificación	Moody's	S&P	Fitch	Descripcion del rating	
Grado de inversión (Investment Grade)	Más alta	Aaa	AAA	AAA	Nivel más bajo de riesgo, calidad más alta de crédito	
		Aa1	AA+	AA+	Nivel muy bajo de riesgo, calidad muy alta de crédito	
	Media alta	Aa2	AA	AA	Nivel bajo de riesgo, alta calidad de crédito	
		Aa3	AA-	AA-		
		A1	A+	A+		
		A2	A	A		
		A3	A-	A-		
	Baja-media	Baa1	BBB+	BBB+	Riesgo moderado, buena calidad crediticia	
		Baa2	BBB	BBB		
Baa3		BBB-	BBB-			
Grado Especulativo (High Yield)	Baja-especulativa	Ba1	BB+	BB+	Riesgo de crédito, grado especulativo	
		Ba2	BB	BB		
		Ba3	BB-	BB-		
		B1	B+	B+	Mucho riesgo de crédito, muy especulativo	
		b2	B	B		
		b3	B-	B-		
	Incumplimiento	Caa1	CCC+	CCC	Existe posibilidad de incumplimiento, riesgo de crédito sustancial	
		Caa2	CCC			
		Caa3	CCC-			
		Ca	CC	CC		Incumplimiento ocurriendo o a punto, alto riesgo de crédito
		Incumplimiento	Ca	C		C
C	D		D	Bancarota, no se espera recuperar todo el principal e intereses		

Fuente: creación propia en base al currículo del CFA (2023).

Nota: La tabla muestra como las agencias de calificación crediticia clasifican a las empresas según el riesgo de incumplimiento y el carácter de la deuda.

Ilustración 16: Expectativas tipos de interés en E.E.U.U

Rate	United States										
	Market Yields	Q4 23	Q1 24	Q2 24	Q3 24	Q4 24	Q1 25	Q2 25	Q3 25	Q4 25	Q1 26
US 30-Year	4.31	4.69	4.52	4.38	4.25	4.16	4.06	4.01	4.02	4.09	4.01
US 10-Year	4.23	4.54	4.33	4.19	4.03	3.91	3.83	3.79	3.78	3.76	3.73
US 5-Year	4.24	4.56	4.34	4.13	3.91	3.74	3.61	3.56	3.54	3.53	3.48
US 2-Year	4.72	4.90	4.67	4.36	4.05	3.79	3.60	3.46	3.36	3.28	3.21
US 3-Month Term SOFR	5.38	5.39	5.29	5.04	4.75	4.44	4.05	3.83	3.65	3.41	3.40
Fed Funds Rate - Upper Bound	5.50	5.50	5.45	5.20	4.85	4.45	4.05	3.75	3.60	3.40	3.25
Fed Funds Rate - Lower Bound	5.25	5.25	5.20	4.97	4.62	4.20	3.79	3.49	3.33	3.13	2.99
2 Year - 10 Year Spread	-0.50	-0.36	-0.33	-0.17	-0.02	0.11	0.23	0.33	0.41	0.49	0.52

Fuente: creación propia con datos de la Terminal Bloomberg.

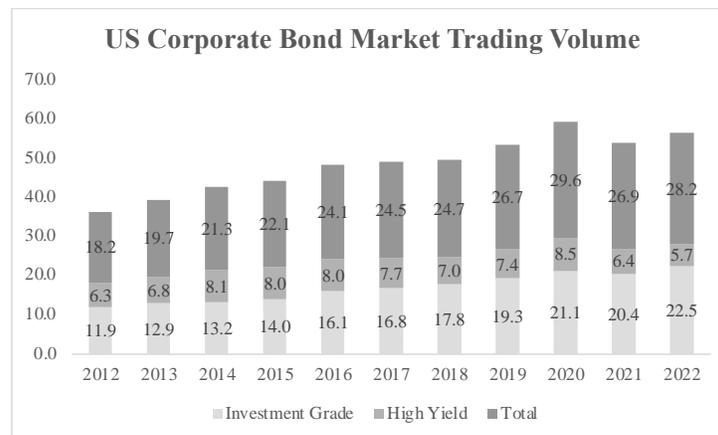
Nota: La Terminal Bloomberg cuenta con una función llamada “BYFC” que muestra las expectativas de los inversores sobre los intereses para los siguientes trimestres. En esta tabla, se puede observar cómo actualmente se espera que los tipos de interés se reduzcan a lo largo del año en el mercado.

Ilustración 17: Categorías de *Benchmarks* a noviembre de 2023

Vencimiento	Treasury Benchmark
2026	2yrs
2025	3yrs
2026-2028	5yrs
*2030	7yrs
2029-2033	10yrs
2034-2043	20yrs
2043+	30yrs

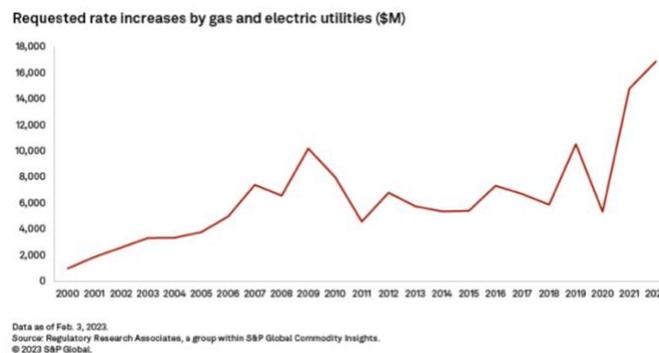
Fuente: elaboración propia en base a lo aprendido.

Ilustración 18: Volumen de compra y venta en el mercado secundario de bonos corporativos E.E.U.U.



Fuente: US Corporate Bond Market (SIFMA, 2023).

Ilustración 19: Reclamaciones de subidas de tarifas presentados por empresas de servicios públicos



Fuente: S&P Global.