



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)

LA BURBUJA DE RENTA FIJA

Autor/a: Carlota Díaz Rodríguez
Director/a: Pedro Manuel Mirete Ferrer

MADRID | Marzo, 2022

Índice

Índice de tablas	3
1. Introducción	4
2. La renta fija y sus tipos	8
3. Contexto histórico	13
4. Contexto actual.....	16
4.1 Medidas de la Reserva Federal de Estados Unidos	16
4.2 Medidas del Banco Central Europeo	18
4.3 Rendimiento de los bonos.....	19
5. Análisis de la burbuja de renta fija	28
6. Conclusión.....	47
7. Bibliografía.....	49

Índice de tablas

Tabla 1.- Rentabilidad de un bono frente a la subida del interés del mercado	11
Tabla 2.- Rendimiento medio del bono y desviación típica en 3 países.....	27
Tabla 3.- Correlación entre el crecimiento del producto interior bruto y el interés nominal del bono americano a 10 años	29
Tabla 4.- Ratio rentabilidad/riesgo	39

Índice de gráficos

Gráfico 1.- Fases de la burbuja financiera	13
Gráfico 2.- Rendimiento del bono de Estados Unidos a 10 años	20
Gráfico 3.- Rendimiento del bono alemán a 10 años	24
Gráfico 4.- Rendimiento del bono chino a 10 años	26
Gráfico 5.- Producto interior bruto vs interés nominal en Estados Unidos.....	28
Gráfico 6.- La curva de tipos a corto plazo vs largo plazo del bono americano a 10 años	31
Gráfico 7.- Tipo de interés real del bono americano a 10 años	33
Gráfico 8.- Estancamiento en Estados Unidos 1970-1979	34
Gráfico 9.- Crecimiento del producto interior bruto vs la inflación en Estados Unidos	34
Gráfico 10.- Crecimiento de la deuda sobre el PIB en Estados Unidos y el interés real del bono americano a 10 años	36
Gráfico 11.- Rendimiento del bono americano a 10 años	38
Gráfico 12.- Interés real vs tipos de interés	40
Gráfico 13.- Rendimiento del S&P 500 vs interés real del bono americano a 10 años..	42
Gráfico 14.- Interés real del bono americano a 10 años vs déficit de Estados Unidos...	43
Gráfico 15.- Interés real del bono americano a 10 años vs balanza por cuenta corriente vs balanza comercial de Estados Unidos	44
Gráfico 16.- Nivel de ahorro bruto (% del PIB) vs interés real del bono americano a 10 años.....	46

Resumen

Desde hace varios años se viene hablando de la existencia de una burbuja en la renta fija y su posible estallido. El propósito perseguido con la realización de este trabajo de investigación consiste en averiguar si esta burbuja existe y la posibilidad de que la misma estalle. Para ello se ha comenzado con el estudio de diversas cuestiones generales relativas a la renta fija, así como en qué consiste, los diversos tipos de renta fija que hay y los riesgos que se derivan de la misma. A continuación, se han recogido diversos datos históricos de distintas variables significativas para el desarrollo del mismo, plasmados en varias bases de datos que han permitido realizar un profundo análisis descriptivo. Se ha tomado Estados Unidos como referencia para desarrollar el análisis, y así poder ver si existe algún tipo de relación entre la inflación y el precio de renta fija y, por último, ver si se está ante una posible recesión económica. Todo ello, ha permitido llegar a las conclusiones del trabajo y demostrar la efectiva existencia de una burbuja de renta fija, así como su posible estallido, como consecuencia de distintos aspectos tales como la gran cantidad de deuda generada y los bajos tipos de interés.

Palabras clave

Burbuja, renta fija, bono, tipos de interés, inflación, recesión, interés real.

Abstract

For several years there has been talk of the existence of a fixed income bubble and its possible bursting. The purpose of this research work is to find out whether this bubble exists and the possibility of it bursting. To this end, we have begun with the study of various general questions relating to fixed income, as well as what it consists of, the various types of fixed income that exist and the risks that derive from it. Next, various historical data of different significant variables for the development of the same have been collected in several databases that have allowed a deep descriptive analysis to be carried out. The United States has been taken as a reference to develop the analysis, in order to see if there is any kind of relationship between inflation and the price of fixed income and, finally, to see if we are facing a possible economic recession. All this has allowed us to reach the conclusions of the work and demonstrate the effective existence of a fixed

income bubble, as well as its possible bursting, as a consequence of different aspects such as the large amount of debt generated and the low interest rates.

Key words

Bubble, fixed income, bond, interest rates, inflation, recession, real interest.

1. Introducción

Desde hace años, se viene hablando de la existencia de una burbuja en la renta fija, es decir, se dice que los precios de los bonos a día de hoy se encuentran por encima de su valor real desde hace un largo periodo de tiempo. En el supuesto en el que de verdad exista esta burbuja, puede generar graves perjuicios en la economía.

Los inversores que suelen utilizar dichos activos son inversores conservadores o inversores que no están seguros del crecimiento económico de un país, ya que se consideran activos refugio.

Tras el Coronavirus, muchos han sido los inversores que han trasladado parte de su patrimonio a los activos refugios, debido a que hay muchas inquietudes sobre lo que va a pasar en la economía a nivel global.

La deuda global continúa creciendo, hay más de 15 billones de dólares de deuda soberana a nivel mundial, con tipos de interés negativo. Estados Unidos, en el año 2021, se ha encontrado en una situación donde el pasivo de su Gobierno alcanzó el máximo de 28,4 billones de dólares. Esto significa que, en algún momento, el Gobierno no podrá emitir más deuda y, por lo tanto, provocaría una suspensión de pagos.

El objetivo de este trabajo es ver si la renta fija tiene tan pocos riesgos como se presume, si existe algún tipo de relación entre la inflación y el precio de renta fija, y ver si se está ante una posible recesión. Por último, se realizará un análisis descriptivo, para ver si de verdad existe una burbuja en la renta fija y, de ser así, si es posible que estalle.

Con la finalidad de responder a los objetivos anteriormente mencionados, se va a realizar una búsqueda de información relacionada con la renta fija, como, por ejemplo, las medidas de liquidación aplicadas por la Reserva Federal de Estados Unidos y el Banco Central Europeo. También se hará un análisis para responder a si existe relación entre la inflación y el precio de renta fija, a través del Índice de Precios del Consumidor de Estados Unidos, junto con la rentabilidad del bono a 10 años americano.

Por otro lado, se estudiará si existe una recesión económica, mediante un análisis gráfico basándose en la curva de tipos del bono americano a corto plazo y a largo plazo. Además, se realizará un análisis explicativo de los rendimientos de los bonos de Estados Unidos, la zona euro y China.

Por último, para responder acerca de si existe una burbuja en la renta fija, así como para ver si es posible que se produzca un estallido de esta, se va a realizar un análisis descriptivo relacionando varias variables como, por ejemplo, la variación de la deuda sobre el Producto Interior Bruto, el interés real, la tasa de inflación, el déficit de Estados Unidos, el índice del S&P 500, la balanza por cuenta corriente, el nivel de ahorro, entre otras.

2. La renta fija y sus tipos

La renta fija es un tipo de inversión formada por títulos negociables cuyo objetivo es conseguir fondos directamente del público. En este tipo de activos, el emisor tiene la obligación de llevar a cabo el pago de unos intereses y de devolver el principal en un periodo de tiempo establecido anteriormente. (Renta 4) Es una inversión donde generalmente el riesgo es menor que en la renta variable. Es por ello por lo que la rentabilidad en la renta fija va a ser menor que en la variable.

Se designa renta fija, ya que a priori el inversor o prestamista conoce la cantidad que va a recibir en cada momento. En el supuesto en el que los tipos de interés suban o bajen durante la cotización del título, no va a afectar al inversor o prestamista siempre y cuando el título no lo haya vendido. Así pues, siempre que el inversor no haya vendido el título antes de su fecha de vencimiento, recibirá el tipo de interés que se acordó al principio.

Los títulos de renta fija pueden ser emitidos bien por empresas privadas o bien por empresas y organismos públicos. En función de quien los emite, el rendimiento y el plazo de inversión de la renta fija se va a clasificar en (Bankinter, 2022):

Renta fija según emisor:

- Renta fija pública, es aquella que emiten las Comunidades Autónomas, Estados y las demás Administraciones u organismos públicos. Dentro de esta categoría están los Bonos y Obligaciones del Estado y las Letras del tesoro. Estos tipos de activos tienen como finalidad financiar todos aquellos desembolsos que se producen de manera continuada y que, sin embargo, son independientes a la actividad normal de explotación de la empresa. Por ejemplo, los gastos de personal, alquileres, etc. Por último, otra finalidad que tienen los activos de renta fija pública es completar los ingresos de los impuestos.
- Renta fija privada, es aquella que emiten las empresas que necesitan financiación con el objetivo de ampliar capital o desarrollar proyectos. Dentro de esta categoría se puede encontrar bonos y obligaciones de empresas privadas, cédulas territoriales e hipotecarias, obligaciones subordinadas, pagarés de empresas y por último las titulizaciones hipotecarias.

Renta fija según el plazo de vencimiento:

- En primer lugar, están las inversiones a corto plazo, que son aquellas cuyo vencimiento no es superior a 18 meses. Se caracterizan por la gran liquidez que presentan, sin embargo, tienen una rentabilidad menor que las inversiones a largo plazo. Se encuentran en los mercados monetarios, donde mayormente se adquieren Pagarés de empresas y Letras del Tesoro.
- En segundo lugar, están las inversiones a medio y largo plazo, que son aquellas cuyo vencimiento es superior a los dos años. Se caracterizan porque presentan una mayor rentabilidad que las inversiones con plazos más cortos, sin embargo, el riesgo es superior. Se encuentran en los mercados de capital, donde se adquieren Bonos y Obligaciones tanto de las Administraciones Públicas como de empresas privadas.

Renta fija según el rendimiento que ofrece:

- Los productos con rendimiento explícito se caracterizan por los pagos periódicos que se realizan al inversor a través de los intereses, lo que se denomina cupones.
- Los productos con rendimiento implícito, también denominados cupón cero, se caracterizan porque tienen un único pago de intereses en el momento de la amortización.

La renta fija presenta una serie de ventajas, pero la principal es el bajo riesgo que tiene, lo cual provoca una cierta seguridad para el inversor. Sin embargo, como consecuencia del bajo riesgo que ofrece este tipo de inversión, la rentabilidad que se obtiene va a ser inferior en comparación con la renta variable. De no ser así, los inversores preferirían invertir en renta fija, ya que no les merecería la pena asumir el riesgo de la renta variable. (Ustáriz, S.R. 2021)

Por otro lado, la renta fija tiene un gran atractivo para el inversor en cuanto a que, el mismo va a conocer desde un primer momento la rentabilidad que va a obtener, cosa que en la renta variable es imposible de predecir. (Ustáriz, S.R. 2021)

Otra de las ventajas que presenta es la facilidad para vender, de manera que si se necesita liquidez inmediata se puede vender de forma más rápida. En cambio, no se puede olvidar que en la renta fija el inversor o prestamista no se verá afectado por la subida o bajada de los tipos de interés siempre y cuando no lo hayan vendido antes del plazo establecido. (Ustáriz, S.R. 2021)

Por último, la última ventaja que cabe destacar es en relación con la renta que se va a obtener, ya que se encuentra ante un tipo de renta periódica que va a depender en función de la cantidad de capital que se haya invertido. (Ustáriz, S.R. 2021)

Por otro lado, la renta fija presenta una serie de desventajas, como por ejemplo en cuanto a la rentabilidad que ofrece, debido a que es la rentabilidad más baja dentro del mercado financiero. Sin embargo, los inversores conservadores prefieren obtener una rentabilidad menor pero más segura. No obstante, se debe tener en cuenta que este tipo de inversión no es 100% segura y que se puede ganar igual que perder. Es decir, cuando un inversor decide invertir en bonos corporativos, queda expuesto a la situación económica de la empresa, de manera que, si esta presenta ciertos problemas de impago, el inversor asumirá esas pérdidas. Al igual que si el inversor decide vender el bono antes del plazo estipulado, el precio de este pasará a depender del precio del mercado diario, el cual depende de la macroeconomía, de las acciones de los bancos centrales y en el caso de las empresas dependerá de sus resultados, actores y noticias, por lo que puede sufrir pérdidas. (Ustáriz, S.R. 2021)

Renta fija vs renta variable

La principal diferencia que existe entre la renta fija y la renta variable es el riesgo que asume el inversor, por ello los inversores de renta fija se caracterizan por ser más conservadores. En cuanto al riesgo, en la renta fija el inversor no está dispuesto a asumir grandes fluctuaciones de dinero en el corto plazo, mientras que, en la renta variable, los inversores van a asumir un mayor riesgo para obtener una rentabilidad superior. No obstante, no se debe olvidar que si se asume un mayor riesgo se obtendrá una mayor rentabilidad y viceversa. (BBVA. 2021)

Pero, ahora bien, ¿Es más rentable invertir en renta fija o variable?

La renta fija a priori parece que no tiene riesgos, pero esto no es así, ya que hay que tener en cuenta un factor muy importante que es la inflación (IPC). La inflación lleva consigo una subida general en los precios de los productos y una reducción en el valor de la moneda. Por ejemplo, si un inversor decide invertir en un bono del estado a 10 años y lo mantiene hasta su vencimiento, en el año 10 recibirá la cantidad invertida más el interés nominal. Sin embargo, la cuestión no es la cantidad de dinero que vaya a recibir en el año 10, sino si dentro de esos 10 años el valor es el mismo, es decir, cuánto puedo comprar con la cantidad que reciba. Como consecuencia de todo esto, la respuesta a nuestra

pregunta parece ser clara, puesto que, si se está en una situación económica similar a la actual, donde hay una gran inflación, el inversor de renta fija tiene más que perder que ganar, ya que hace 10 años con el dinero que obtendría hoy podría comprar mucho más de lo que puede hoy. (Guzmán de Lázaro, A. 2017)

Además, no solo existe el riesgo de la inflación, sino que también pueden presentarse otros como, por ejemplo, el riesgo del mercado. Existe la posibilidad de que el valor del bono cotice por debajo de el del precio de compra, de manera que estos precios van a fluctuar en función de los tipos de interés, de las condiciones económicas y de las circunstancias del mercado. (Comisión Nacional del Mercado de Valores)

A modo de ejemplo, se parte de la situación en la que un inversor compra un bono de renta fija a 100 euros, con un vencimiento de 2 años, tiene unos intereses del 8% anual que paga al final de cada año y, por último, el interés del mercado es igual al tipo de interés. Ahora bien, si se parte de la situación en la que el inversor decide vender el bono una vez ha transcurrido un año y ha cobrado los intereses que corresponde a ese año, sin embargo, el interés del mercado ha subido a un 12%. Por ende, parece lógico que como consecuencia de la subida de los tipos de interés nominal de un 8% a un 12%, ningún inversor va a querer comprar un bono que le proporcione un rendimiento del 8% pudiendo comprar otro bono que le proporcione un 12%. Por consiguiente, los inversores van a estar dispuestos a pagar una cantidad que invertida hasta el vencimiento al 12% le proporcione al comprador 108 euros.

Tabla 1: Rentabilidad de un bono frente a la subida del interés del mercado

Situación inicial		Subida tipos de interés	
Bono	100 €	Interés	12%
Interés	8%	¿Cantidad dispuesta a pagar?	96 €
Interés anual	8 €	Variación del precio	4 €
1º año cobra	8 €	Variación en la rentabilidad	104 €
2º año cobra	108 €	Rentabilidad	4%

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, se puede ver que si el tipo de interés del mercado aumenta va a llevar consigo una disminución en la rentabilidad y viceversa. De modo que, si se relacionan los tipos de interés con la renta fija y la renta variable, se puede observar que si los tipos

de interés bajan el precio de los bonos suben y las acciones también, sin embargo, es algo que nunca se da siempre. Si bajan los tipos de interés porque la economía está muy mal, no van a tener que subir las acciones porque la caída de los beneficios de las acciones puede más que el efecto de los tipos de interés. (Guzmán de Lázaro, A. 2017)

Si se tiene en cuenta la situación en la que se está actualmente, a priori parece algo insostenible debido a la rentabilidad que ofrecen los bonos son extremadamente bajas teniendo en cuenta las altas tasas de inflación que hay. De manera que al final el ahorrador va a tener que convertirse en inversor si quiere mantener su patrimonio a lo largo del tiempo, es decir, finalmente hasta el inversor conservador va a tener que asumir un determinado riesgo para poder mantener su poder adquisitivo. (Guzmán de Lázaro, A. 2017)

Ahora bien, si se analiza la renta variable, se puede ver que los beneficios que obtienen a través de ella dependen de numerosos fenómenos, es por ello por lo que tienen un mayor riesgo. A priori las acciones parecen un instrumento muy arriesgado, sin embargo, en este ejemplo se puede ver la rentabilidad que ofrece la renta fija y la renta variable al inversor (Guzmán de Lázaro, A. 2017):

Por un lado, se tiene a un inversor argentino que tiene invertido 1 millón de euros en unos bonos argentinos, sin embargo, debido a las altas tasas de inflación en Argentina, el bono finalmente acabó perdiendo $2/3$ de su valor inicial.

Por otro lado, se tiene a otro inversor argentino tiene invertido 1 millón en acciones. Con el paso del tiempo el inversor fue viendo como sus acciones caían por debajo de su valor de compra. Sin embargo, años más tarde el inversor pudo ver como el valor de sus acciones acabó multiplicándose $\times 10$, a causa de que la moneda argentina estaba sobrevalorada.

A razón de todo esto, se puede concluir que en el corto plazo la renta variable tiene un riesgo mayor que la renta fija, pero, sin embargo, para un ahorrador a largo plazo le ocurre lo contrario. Por consiguiente, la renta variable va a tener un riesgo inherente al mercado y el mercado a su vez depende de diversos factores como son las guerras, la inflación, los tipos, los desastres naturales, pandemias, etc. De manera que por mucho que un inversor tenga diversificada su cartera o inversiones, va a tener un riesgo asociado al mercado.

3. Contexto histórico

La burbuja financiera es un fenómeno que tiene lugar en los mercados, donde se produce una subida incontrolada y desmesurada del precio de un activo durante un largo periodo de tiempo. Este fenómeno hace que el precio se vaya alejando de manera irracional de su valor real. Todo esto lleva consigo la compra del activo por un mayor número de personas a su precio actual, con la finalidad de poder venderlo en un futuro medio o largo a un precio mucho mayor que el actual. (Krypto Exchange, 2018)

La burbuja financiera presenta distintas fases como se puede ver en el gráfico:

Gráfico 1: *Fases de la burbuja financiera*



Fuente: Rankia

- 1. Planteamiento**, en esta fase se produce un cambio en un sector de la economía, llevando consigo la atención de un público que siente una determinada atracción por un activo innovador. (Jiménez, A. 2012)
- 2. Elevación de los precios**, los precios en el sector económico empiezan a subir, a priori esta elevación es escasa, pero posteriormente empiezan a subir más notablemente. (Jiménez, A. 2012)
- 3. Dinero “fácil”**, las entidades financieras van a ofrecer créditos en el momento en el que empiezan a observar la elevación de los precios de un determinado activo. El principal objetivo es que todo el mundo tenga la posibilidad de incorporarse en ese sector económico y así las entidades podrán beneficiarse posteriormente de los intereses que procedan de los créditos “fáciles”. (Jiménez, A. 2012)
- 4. Calentamiento del mercado**, como consecuencia de los créditos “fáciles” el mercado va a ir notando un calentamiento de manera que se causa una falsa

sensación de dinero fácil, por ello los volúmenes y la escasez van a ir aumentando. Los precios continúan subiendo y se obtienen beneficios fáciles, por lo tanto, cada vez más inversores externos son atraídos. (Jiménez, A. 2012)

5. **Euforia**, los precios llegan a un extremo tocando su nivel máximo debido a que el mercado se sigue saturando a pesar de las advertencias. Es la fase más trágica, donde los arraigados tienen la certeza de que la subida descontrolada de los precios va a desembocar en un aterrizaje suave. (Jiménez, A. 2012)
6. **Abandono**, los expertos prevén lo que puede ocurrir y por ello van a abandonar el mercado intentando vender sus activos para poder recuperar el mayor número de beneficios posibles. (Jiménez, A. 2012)
7. **Explosión**, cuando la burbuja alcanza su límite la misma estalla, es entonces cuando todo el mundo comienza a huir y a vender, pero ya no hay compradores, por lo tanto, los precios caen bruscamente y empiezan a acumularse pérdidas. (Jiménez, A. 2012)

A continuación, se va a desarrollar algunas de las mayores burbujas de la historia:

Tulipomanía: fue la primera burbuja financiera de la historia, tuvo lugar en Holanda en el siglo XVII. Esta burbuja surgió como consecuencia del exotismo de los bulbos de tulipán, ya que en aquel entonces el tulipán era el mayor símbolo de riqueza. Estos bulbos se caracterizaban porque se producían unas alteraciones irrepetibles. Como consecuencia de todo esto, todo el mundo quería invertir en este activo, de manera que se multiplicó su valor por 100 en solo 4 años. Finalmente, en el año 1637 la burbuja estalló y el precio de los tulipanes se desplomó. Todo el mundo quería deshacerse de ellos llevando consigo el pánico y bancarrotas en Holanda, lo cual llevó consigo la quiebra de la economía holandesa, ya que no existía ningún tipo de garantías. (Barría, C. 2017)

Burbuja de los Mares del Sur: tuvo lugar a principios del siglo XVIII cuando el Gobierno británico impulsó la creación de la Compañía de los Mares del Sur para mejorar las finanzas públicas. Esta compañía tenía el monopolio del comercio con las colonias españolas en América Latina y años más tarde la compañía difundió rumores acerca de las asombrosas expediciones comerciales, las cuales no eran verídicas. Como consecuencia de todo ello, el precio de las acciones en un plazo de siete meses empezó a subir de 128 libras esterlinas a 1.000 libras esterlinas. El problema vino cuando los pequeños ahorristas vieron como comenzaron a disminuir

sus recursos económicos, de manera que los inversionistas comenzaron a comprar títulos de la empresa con el dinero facilitado por la misma Compañía de los Mares del Sur.

Finalmente, la mayoría de los inversores carecían de suficientes recursos para pagar las deudas, por lo que comenzaron a vender las acciones que tenían. Todo esto condujo a una caída de los precios, la quiebra de muchos británicos y por último la economía se hundió.

El crack de 1929: fue una crisis financiera que tuvo grandes repercusiones sociales en todo el mundo y que se convirtió en la mayor caída de la bolsa de Estados Unidos, llevando consigo la etapa de la depresión económica en Estados Unidos. (Barría, C. 2017)

La caída de las empresas "punto com": a finales de los 90, como consecuencia del auge de internet, se provocó la burbuja de las empresas "punto com". Muchos emprendedores empezaron a convertirse en millonarios y los inversores empezaron a adquirir cada vez más títulos debido a que supuestamente estos títulos continuarían incrementando su valor. Finalmente, la burbuja estalló cuando se vio que realmente esas empresas no eran rentables, provocando en el año 2002 una recesión en Estados Unidos con efectos globales debido a la caída del índice. (Barría, C. 2017)

La crisis de las hipotecas tóxicas: fue una crisis económica a nivel mundial que tuvo lugar en el año 2008 como consecuencia de las hipotecas "*subprime*". Los bancos estadounidenses comenzaron a entregar créditos con intereses altos a quienes no tenían la suficiente solvencia económica para hacerse cargo de las deudas. Los créditos se agruparon en productos financieros por las entidades y luego se revendían en los mercados financieros. La burbuja terminó estallando cuando los deudores no podían pagar los créditos que se le habían concedido y los precios de las viviendas se desplomaron, provocando un desastre económico a nivel mundial. (Barría, C. 2017)

4. Contexto actual

4.1 Medidas de la Reserva Federal de Estados Unidos

Debido a la crisis sanitaria del Coronavirus en 2020, la Reserva Federal de los Estados Unidos introdujo medidas para inyectar liquidez en la economía de los Estados Unidos, ya que se estaba viendo amenaza, lo cual tendría repercusiones para la economía mundial. (Pictet Asset Management. 2020)

Estados Unidos se convirtió en el país con mayor número de contagios de coronavirus, por lo que se vio obligado a implementar medidas restrictivas como, por ejemplo, el cierre de colegios, cierre del comercio no indispensable, el confinamiento en una gran parte del país, etc. Todo esto tendría fuertes repercusiones en la economía del país, así pues, la Reserva Federal introdujo una serie de medidas para evitar una posible destrucción económica, ya que se preveía una caída del producto interior bruto (PIB) de hasta un 50%. Otro de los objetivos era disminuir lo máximo posible la deuda y a su vez aumentar la liquidez. (Pictet Asset Management. 2020)

Ahora bien, no se puede olvidar la gran relevancia que tiene la economía estadounidense a nivel mundial. (Pictet Asset Management. 2020)

Una de las principales medidas implementadas por la Reserva Federal fue la compra de activos de forma indefinida, cuyo principal objetivo era intentar conseguir la mayor estabilización posible en los mercados financieros. (Pictet Asset Management. 2020)

En segundo lugar, la Reserva Federal decidió bajar los tipos de interés al 0%, para que las empresas pudieran financiarse de forma barata. Cuando las autoridades monetarias deciden implementar políticas expansivas, es porque buscan que haya una mayor cantidad de dinero en circulación y que así se produzca un aumento de la inflación. (Pictet Asset Management. 2020)

Por último, se decidió recortar los tipos sobre los préstamos de emergencia para entidades bancarias en 125 puntos básicos hasta un 0,25%, añadiendo un alargamiento de hasta tres meses del plazo de devolución. Conjuntamente, se rebajó a cero el ratio de requisito de reserva para los bancos y se amplió la liquidez en dólares a nivel

internacional, mediante la ayuda de los bancos centrales de la UE, Japón, Suiza, Inglaterra y Canadá. (Pictet Asset Management. 2020)

Cuando se introducen políticas monetarias donde los tipos de interés se bajan alrededor del 0 por ciento, la renta fija pierde cierto atractivo, ya que una bajada de los tipos provoca una bajada en su rentabilidad. (Ponz, C. & Servetto, F. 2021)

Durante todo este periodo de tiempo, la Reserva Federal, la finalidad de estas medidas era inyectar liquidez. Sin embargo, en el verano de julio de 2021 comenzó a anunciar una posible retirada de estímulos debido a que la situación sanitaria empezó a mejorar y se empezaron a recuperar de manera progresiva los comercios internacionales. Así pues, cuando se habla de retirada de estímulos se puede ver que se debe a una posible recuperación económica. Estas medidas consistirían en dejar de inyectar liquidez y vender todos aquellos activos, tanto de renta fija como de bonos hipotecarios, de los que se han apropiado en los años anteriores. La finalidad de todo esto es intentar disminuir el riesgo de que se produzca un aumento de la volatilidad. (Ponz, C. & Servetto, F. 2021)

Estas medidas son necesarias para la economía, ya que si no se implementaran la inflación subiría de forma escalonada y la economía sufriría un sobrecalentamiento. El principal problema que se presenta con una subida repentina de la inflación es la pérdida de poder adquisitivo, es decir, los ciudadanos van a poder adquirir menos productos con la misma cantidad de dinero. Otro de los problemas que se produce con el aumento de la inflación es que disminuye la rentabilidad real de activos entre ellos los bonos. (Ponz, C. & Servetto, F. 2021) De manera que si, por ejemplo, un inversor tiene un bono que le ofrece una rentabilidad de un 0,5% y la inflación es de un 5%, finalmente el inversor estaría perdiendo un 4,5%.

Finalmente, en cuanto a cómo afecta la subida de los tipos de interés a la renta fija, se puede decir que provocaría efectos negativos sobre aquellas emisiones que ya existen, ya que, al subir los tipos de interés, los rendimientos de los bonos van a bajar y por ende los precios van a subir. (Ponz, C. & Servetto, F. 2021)

4.2 Medidas del Banco Central Europeo

Tras la declaración del Coronavirus como pandemia mundial, en marzo de 2020 el Banco Central Europeo lanzó un programa basado en la compra de emergencia por valor de 750.000 euros. La compra consistió en la adquisición de activos de valor en ambos sectores, es decir, tanto público como privado, con el principal objetivo de minimizar los riesgos de la política monetaria. El Banco Central Europeo anunció que la compra de activos no se terminaría hasta que se pusiera fin a la crisis sanitaria, pero independientemente de lo que ocurriese, no se pondría fin a las compras antes del final del año 2020. (European Central Bank, 2020)

Otra de las medidas fue conseguir que todos los papeles comerciales que tuvieran una relevante particularidad crediticia pudieran ser comprados por el programa de compra del sector corporativo. También introdujeron una serie de garantías para que las empresas de contrapartida pudieran seguir financiándose gracias al Eurosistema. (European Central Bank, 2020)

El principal objetivo que tenía el Banco Central Europeo en aquel entonces era poder garantizar a todos los sectores de la economía unos mecanismos de financiación benévolos. (European Central Bank. 2020)

Ahora bien, durante el año 2020 el objetivo del Banco Central Europeo era introducir medidas para evitar que el shock económico fuese lo más moderado posible. En cambio, a partir del verano de 2021 el objetivo del Banco Central Europeo, era atenuar lo máximo posible los efectos producidos por la crisis sanitaria e intentar alcanzar una inflación moderada. (Economía 3. 2021)

Dentro de las medidas adoptadas se encuentran medidas como, por ejemplo, los tipos de interés para la financiación de las empresas se siguieron manteniendo en el 0 por ciento, los tipos en relación con la facilidad de depósito siguieron en el -0,5 por ciento. Luego, en cuanto a la compra de deuda, el Banco Central Europeo continuó con este programa de compra de emergencia. También siguió con las compras netas de deuda por un valor de 20.000 millones de euros al mes, preveía que la duración de estas finalizaría cuando la economía comenzara a recuperarse y antes de que los tipos de interés oficiales empiecen a crecer. Además, el Consejo de Gobierno siguió reinvertiendo la totalidad del principal de los valores adquiridos en el programa de compras de emergencia. Por último,

el Banco Central Europeo siguió inyectando liquidez mediante sus actuaciones de financiación. (Economía 3. 2021)

Sin embargo, este año Christine Lagarde, la presidenta del Banco Central Europeo, ha anunciado que en marzo de 2022 terminará con el programa de compras de emergencia, que fomentará de forma temporal el programa de compras de activos convencionales y, por último, conservará los tipos de interés hasta que la inflación no alcance un umbral del 2%. La finalidad de estas medidas es frenar la alta inflación que presentan numerosos países de la Unión Europea, no solo España. Por lo que, si todo sigue su cauce, la alta inflación se convertiría en un efecto temporal. (Nogales, M. 2022)

Uno de los países más afectados por la finalización del programa de compras, va a ser España, debido a que el 34,44% de la deuda en España en términos del Producto Internacional Bruto ha sido comprada por el Banco Central Europeo. A razón de esto, se va a encarecer la deuda en España, ya que se va a ver obligada a adquirir compradores de deuda en los mercados a nivel mundial. Para poder conseguir a estos compradores se tendrán que introducir medidas para así intentar moderar el déficit público, como por ejemplo medidas fiscales. (Nogales, M. 2022)

4.3 Rendimiento de los bonos

En primer lugar, se debe diferenciar entre la duración de un bono y el vencimiento de un bono. Cuando se habla de la duración, se refiere a la sensibilidad que tiene el precio de un bono en relación con las alteraciones de los tipos de interés. Mientras que cuando se habla del vencimiento de un bono, se refiere al tiempo que queda para que el emisor del bono entregue la inversión inicial al inversor. (Futuro a Fondo. 2017)

Teniendo en cuenta el vencimiento del bono, existen, por un lado, las letras del tesoro, cuyo vencimiento es entre 3 y 18 meses, los bonos del estado, cuyo vencimiento es mayor a 18 meses y menos de 10 años, y por último las obligaciones del estado con un vencimiento de 10 años o más. (Czerwinski, F. 2014)

Cuando se habla del Bono a 10 años, se refiere al bono emitido por el Estado de un país y cuyo vencimiento es en 10 años. Las principales características de los bonos a 10 años son: (Vázquez Burguillo, R. 2022)

- Tienen una cotización en el mercado secundario cuya base es 100
- Tienen una gran importancia en cuanto a su valoración, ya que sirve para contabilizar los futuros flujos de caja
- La rentabilidad de este tipo de bonos se adquiere mediante un cupón de forma anual
- Reflejan la economía de un estado, por lo que sirven de referencia en el mercado

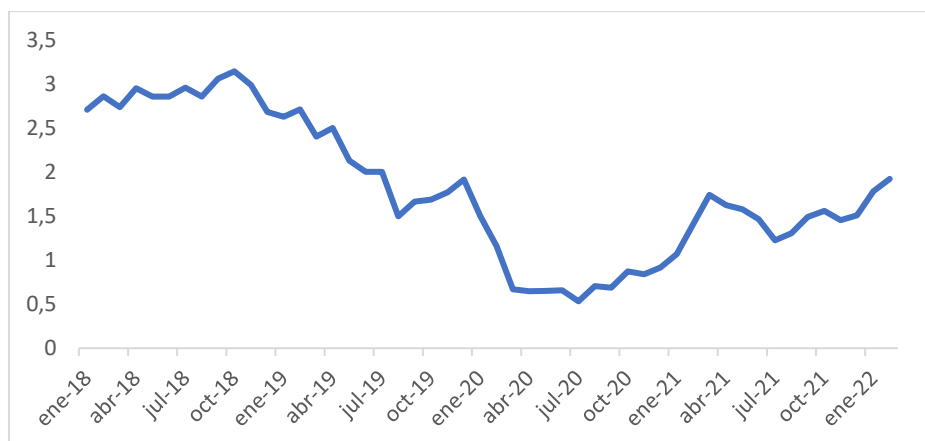
Ahora bien, a continuación, se va a llevar a cabo un análisis del rendimiento de los bonos antes y después de la Covid-19 de 3 países, Estados Unidos, la zona euro y China, para así poder ver cómo han ido evolucionando ante una situación de incertidumbre e inestabilidad económica.

- **Bono estadounidense a 10 años:**

Cuando tuvo lugar la crisis subprime en el año 2008, Estados Unidos tuvo que inyectar liquidez en la economía del país para que pudiera sostenerse. Por ello, el país decidió emitir bonos y a su vez también quiso financiar al estado a través de las medidas. (Vázquez Burguillo, R. 2022)

En esta época, China era el principal acreedor de deuda de los Estados Unidos, ya que en aquel entonces China tenía mucha liquidez y un alto superávit. A razón de esto, China se convirtió en uno de los países con mayor influencia sobre la economía de los Estados Unidos, puesto que de lo contrario China no se hubiera convertido en un gran flujo de capital en Estados Unidos. (Vázquez Burguillo, R.2022)

Gráfico 2: Rendimiento del Bono de Estados Unidos a 10 años



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Investing.

El año 2017 a nivel mundial fue el año más positivo debido al consistente crecimiento global que hubo, la baja inflación, el crecimiento de los beneficios y las políticas de dinero barato. (Authers, J. 2017)

Durante el 2017 se podía observar la existencia de un riesgo inmediato fundamentado en un recalentamiento. Todo esto llevaría consigo una subida en los tipos de interés por parte de la Reserva Federal a corto plazo y al aumento de los rendimientos en la deuda a largo plazo. Si se está ante rendimientos muy altos, se estaría en un mercado con una gran incertidumbre, dado que la economía presentaría numerosas dificultades, los créditos de las empresas se verían alterados. (Authers, J. 2017)

En abril de 2018, la rentabilidad del bono americano a 10 años alcanzó el 3%, lo cual no sucedía desde hacía 4 años. El motivo por el cual se produjo este crecimiento fue debido a la anticipación de un crecimiento económico más consistente en Estados Unidos y a la posible subida elevada de la inflación. La Reserva Federal Estadounidense llevó a cabo una política monetaria contractiva, con la finalidad de frenar dicha inflación, aumentando los tipos de interés. Durante este año, la rentabilidad del bono americano a 2 años había experimentado una subida del 31%, mientras que la del bono a 10 años había sido un 25%, es decir, los rendimientos de los bonos a corto plazo crecen como consecuencia de un anticipo. (Bankinter. 2018)

Durante el 2019, se puede observar cómo se ha ido produciendo una tendencia bajista en la rentabilidad del bono americano a 10 años, cuyo motivo se fundamenta en la guerra comercial entre China y Estados Unidos y el pánico a una posible recesión a nivel mundial. (Ávila, N. 2019)

Posteriormente, se puede ver como desde junio hasta agosto de 2019 el rendimiento del bono americano a 10 años comenzó a caer, hasta llegar a alcanzar su mínimo en agosto. El motivo de esta caída se debió a las nuevas medidas impuestas por Trump, como, por ejemplo, la interposición de nuevas tarifas a las importaciones de China. Por lo tanto, las inquietudes en la sociedad se alertaron y los precios de los bonos comenzaron a subir, teniendo como consecuencia una caída en sus rendimientos.

En 2020, tras la declaración del Coronavirus como una epidemia mundial, los inversores comenzaron a buscar refugios y el bono americano a 10 años comenzó a caer, ya que se veía la posibilidad de estar ante un escenario de recesión. Además, la Reserva

Federal estadounidense introdujo medidas para evitar la recesión, como por ejemplo el recorte de las tasas. (Kohn, D. 2020)

En enero de 2021, el rendimiento del bono americano superó por primera vez el 1% desde marzo de 2020. El motivo por el que el bono comenzó a subir fue debido a la victoria del partido demócrata en el Senado de los Estados Unidos, presidido por Joe Biden. (Gutiérrez, H. 2021)

En junio de 2021, la rentabilidad del bono americano a 10 años comenzó a caer debido a que las emisiones de bonos del Tesoro en Estados Unidos durante los meses de julio y agosto se redujeron. Por lo tanto, en el momento en el que la oferta de bonos comience a aumentar, los tipos comenzarán a subir a su vez, llevando consigo una tendencia al alza. (Harmstone, A. & Hui, M. 2021)

A principios del año 2022, debido a la alta inflación de Estados Unidos, el rendimiento de su bono a 10 años se ha visto incrementado hasta rozar el 2%. Estados Unidos presenta un Índice de Precios de Consumo de un 7,5%, a razón de todo esto la Reserva Federal americana se ha visto obligada a subir los tipos de interés de una forma más brusca, de manera que pretende aumentar los tipos en 50 puntos básicos. Todo esto llevaría consigo un importante atractivo en los bonos, puesto que la rentabilidad se incrementaría notablemente. (Blanco, V. 2022)

En febrero de 2022, las numerosas tensiones en Ucrania han hecho que los bonos se disparen, ya que los inversores hoy en día buscan activos refugios. Durante este mes, el rendimiento del bono de Estados Unidos a 10 años ha sufrido numerosas fluctuaciones en función de las decisiones políticas de Rusia con respecto a Ucrania. (Investing. 2022) A razón de esta situación de inestabilidad económica actual, la Reserva Federal únicamente ha podido subir los tipos de interés en 25 puntos básicos. (Peirón, F. 2022)

- **Bono zona euro a 10 años:**

El bono alemán es el activo de riesgo de la Eurozona, junto con el oro, el franco suizo y el yen japonés. Son el valor refugio con mayor relevancia, de manera que cuando en la sociedad se produce una cierta incertidumbre sobre la economía futura, los inversores invierten en el bono alemán, ya que son una garantía. Para obtener las primas de riesgo del resto de bonos soberanos, se utiliza el diferencial del bono alemán. (Nieves, V. & Jiménez, F.S. 2019)

Cuando se habla de un bono con rendimiento negativo, se refiere a aquellos bonos cuyo interés se encuentra por debajo del 0 por ciento. Por lo tanto, en este tipo de bonos, los inversores en vez de cobrar una rentabilidad por tener invertido parte de su dinero van a pagar por tenerlo invertido. (Traders Studio. 2021)

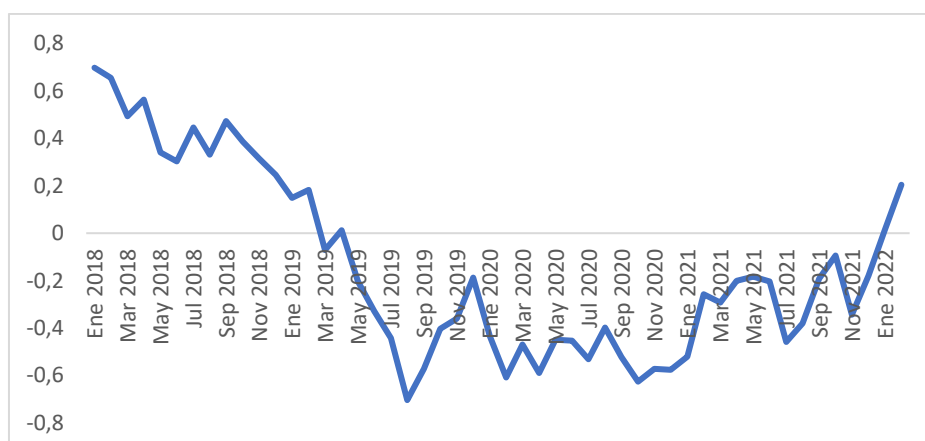
Ahora bien, ¿Por qué existen inversores dispuestos a comprar bonos con rentabilidad negativa en vez de comprar bonos con rentabilidad positiva? Bien, uno de los principales motivos por los que un inversor puede llegar a ver un cierto atractivo en este tipo de bonos, se fundamenta en la esperanza de que la rentabilidad de ese mismo bono continúe bajando de modo que el precio del bono subirá. (López-Gálvez, F. 2019)

En segundo lugar, surge la pregunta de por qué se producen rendimientos negativos en los bonos. Uno de los principales motivos por los que los bonos presentan en ocasiones rendimientos negativos, es por la baja inflación. De modo que, en los casos en los que un país presenta una inflación baja, los bancos centrales van a inyectar liquidez a través de la bajada de los tipos, para que así sea más barato financiarse y aumente la inflación. (López-Gálvez, F. 2019)

Un claro ejemplo, es cuando el Banco Central Europeo compra bonos para aumentar la demanda, lo que llevará consigo un aumento en los precios del bono, lo que se traduce en una disminución de la rentabilidad de este. (López-Gálvez, F. 2019)

En marzo de 2019, el rendimiento de bono alemán a 10 años entró en rendimientos negativos debido al pesimismo que surgió en la sociedad sobre la futura economía, tras conocer los datos económicos presentados en la zona euro. Otro de los motivos por los que el rendimiento del bono alemán a 10 años bajó, se debe al comunicado que emitió el Banco Central Europeo, en relación con la implantación de políticas monetarias moderadas, la no subida de los tipos durante el 2019 y la inyección de liquidez en el largo plazo cuya finalidad es que financiarse resulte barato y así aumentar el dinero en circulación. (Nieves, V. & Jiménez, F.S. 2019)

Gráfico 3: Rendimiento del bono alemán a 10 años



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Investing

No obstante, en el gráfico se puede seguir viendo como el rendimiento del bono siguió cayendo con el paso de los meses. Todo esto tuvo su fundamento en la guerra comercial entre China y Estados Unidos.

En el verano de 2019, se puede ver como el rendimiento del bono alemán a 10 años alcanzó su mínimo, ahora bien, cuál es el motivo. El Banco Central Europeo y el holandés se pronunciaron anunciando que iban a imponer políticas monetarias menos restrictivas, ya que la zona euro presentaba una baja inflación, y esta misma tenía que aumentar. Además, Christine Lagarde, apoyó esta propuesta de política monetaria moderada, lo que hizo que aún bajasen más los rendimientos. Alemania se encontraba ante un momento de desaceleración económica, lo que desembocaba en una gran incertidumbre en la zona euro con respecto a la economía. (Smith, E. 2019)

En el gráfico se puede observar como el rendimiento del bono alemán a 10 años durante el verano de 2020 comenzó a tener ganancias. Uno de los principales motivos fue debido a que los datos económicos presentados en la Eurozona fueron superiores en relación con lo que estaba previsto. Puesto que los países de Europa empezaron a salir del confinamiento y además el Banco Central Europeo anunció que paralizarán la política de compra de activos durante las vacaciones. (Staff, R. 2020)

A finales de año, el rendimiento de los mismos aumentó debido a la confianza que existía en que Gran Bretaña y la Unión Europea lograsen pactar un acuerdo comercial Brexit. Otro de los motivos que impulsó el aumento del rendimiento durante los meses de noviembre y diciembre fue la creación de la vacuna Pfizer cuyos resultados eran muy

positivos para la población, por lo tanto, las buenas expectativas de recuperación económica hacen que los rendimientos de los bonos suban. (Ponthus, J. & Bahceli, Y. 2020)

Después de la pandemia, en el verano de 2021 el rendimiento del bono alemán a 10 años cayó debido a la aparición de una nueva variante Delta, ya que estaba produciendo un aumento de los casos en la población de forma acelerada y el miedo en la población volvió a resurgir. (Bahceli, Y. & Rebaudo, S. 2021)

A finales de año, volvió a surgir una nueva variante de la COVID, la cual era reconocida hasta ahora como la variante más significativa. Por ello, los inversores huyeron a invertir a activos refugios debido a la incertidumbre de si podía haber de nuevo otro confinamiento, lo que desemboca en una caída brusca del rendimiento de los bonos. (Ramnarayan, A. & Ranasinghe, D. 2021).

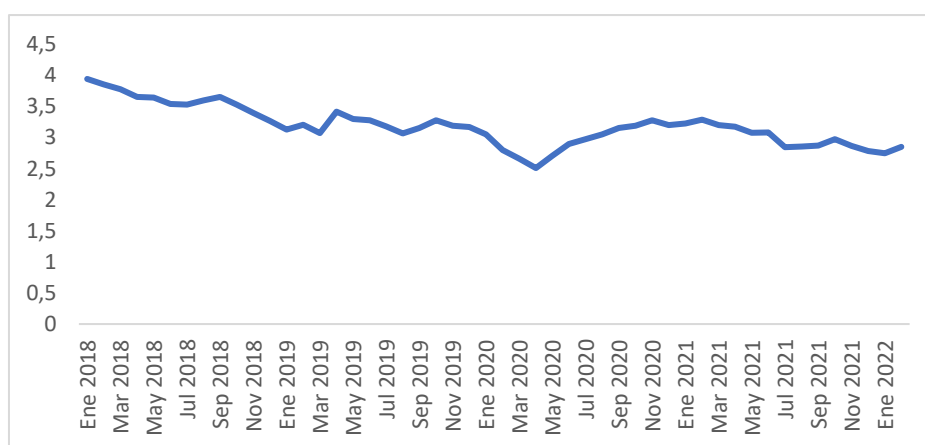
Sin embargo, a finales de año se consiguió que el rendimiento del bono alemán aumentara debido a la noticia de Pfizer y BioNTech en cuanto a la efectividad de su vacuna contra la nueva variante Ómicron, lo que provocó en la sociedad un optimismo en cuanto a la recuperación de la crisis sanitaria. (Bahceli. 2021)

En 2022, por primera vez desde hacía tres años, el rendimiento del bono alemán a 10 años se situaba por encima de cero gracias al aumento de la inflación y a los movimientos que se han ido ocasionando en el mercado mundial de bonos. El aumento de la inflación hizo que el Banco Central Europeo disminuyera sus compras de activos. (Clinch, M. 2022)

Otra de las preocupaciones a principio del año 2022 son las amenazas de Rusia contra Ucrania. La segunda semana de febrero de 2022, el pánico frente a una posible invasión rusa disminuyó y los inversores empezaron a apostar por el riesgo y dejaron más de lado los activos refugios, lo que llevó consigo un aumento en el rendimiento del bono alemán a 10 años y en el resto de los bonos gubernamentales de la Eurozona. (Rebaudo, S. 2022)

- **Bono chino a 10 año**

Gráfico 4: Rendimiento del bono chino a 10 años



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Investing

En el gráfico se puede observar como el rendimiento del bono chino a 10 años se mantiene constante a pesar de la crisis sanitaria del coronavirus, lo cual hace que se conviertan atractivos para los inversores. A continuación, se va a ver en que se fundamenta este atractivo: (Aragüés, L. 2021)

En primer lugar, se debe tener en cuenta que China fue el único país que creció en 2020 durante el Coronavirus, un 2,3%, y además se prevé que siga al alza. Otro factor que hay que considerar es la inflación, ya que se ha mantenido de forma constante debido a la falta de la demanda mundial. (Aragüés, L. 2021)

En segundo lugar, otro de los atractivos que presenta este mercado es que se sitúa en manos nacionales, por lo tanto, esto va a llevar consigo que China sea más fuerte con respecto a la coacción financiera externa y cuando tenga lugar un shock a nivel mundial. (Aragüés, L. 2021)

Otro de los motivos por los que los rendimientos del bono chino a 10 años se mantienen constante, es debido a la fortaleza del yuan gracias a la expansión de la economía china, así como la mejoría de la balanza por cuenta corriente. (Aragüés, L. 2021)

Finalmente, se puede ver como los inversores siempre acuden a activos refugios como el bono cuando se presenta inestabilidad en la economía. Todo esto provoca que el rendimiento de los bonos baje y, por lo tanto, el precio suba. (Aragüés, L. 2021)

Por último, se puede observar en la tabla detallada a continuación, que el rendimiento del bono chino a 10 años es el bono que menor desviación típica presenta. Debido a lo cual, se puede concluir que el bono chino a 10 años es el bono que menor riesgo presenta de estos cuatro, lo que finalmente desemboca en un atractivo para los inversores.

Tabla 2: *Rendimiento medio del bono y desviación típica en 3 países*

País	Rendimiento medio	Desviación típica	Ratio (Rentabilidad/Riesgo)
China	3,184%	0,316%	10,076
Alemania	-0,139%	0,388%	-0,35
Estados Unidos	1,813%	0,792%	2,29

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Investing

Desde el punto de vista del inversor, el activo que es más atractivo sería el bono chino a 10 años, ya que es el activo con menor riesgo, al tener una desviación típica menor que los otros dos, y el que ofrece mayor rentabilidad con mucha diferencia respecto al bono estadounidense. Y a su vez se puede ver como el bono chino es el que mayor ratio rentabilidad/riesgo ofrece. Para hallar el riesgo, se han tomado como referencia los datos de la desviación típica.

5. Análisis de la burbuja de renta fija

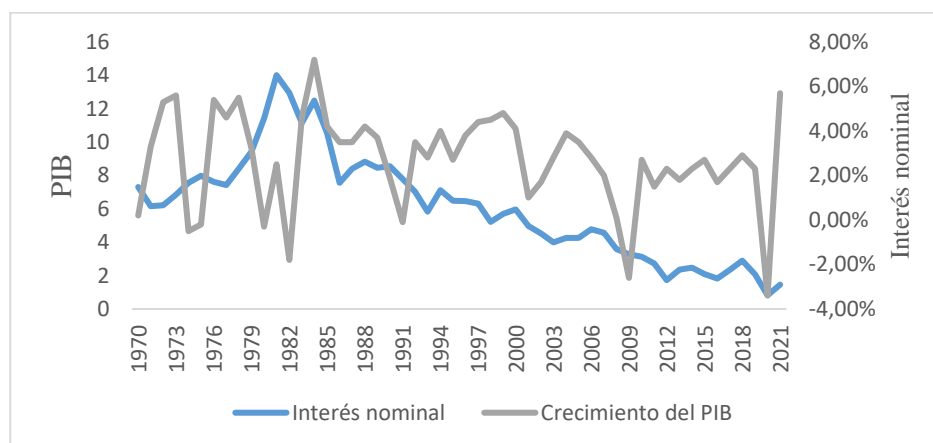
Una burbuja de bonos tiene lugar cuando su valor negocia durante un largo periodo de tiempo muy por encima de su valor verdadero. (Kenny, T. 2021) Como se ve al principio, los precios suelen dispararse como consecuencia de la euforia y ambición de los ciudadanos, llevando consigo un aumento de los mismos por motivo de la especulación.

Ahora bien, para analizar la posible existencia de una burbuja en el mercado de renta fija, se va a llevar a cabo un análisis teniendo en cuenta varios factores del mercado estadounidense que pueden ser determinantes para el estallido de esta.

Producto interior bruto vs interés nominal en Estados Unidos

En primer lugar, se va a realizar un análisis entre el crecimiento del PIB a lo largo de la historia de Estados Unidos y el tipo de interés nominal del bono a 10 años de Estados Unidos.

Gráfico 5: *Producto interior bruto vs interés nominal en Estados Unidos*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Investing y Datos Macro

En el gráfico 5 se puede observar cómo ha ido evolucionando el crecimiento del PIB desde 1970 hasta el 2021 y el tipo de interés nominal del bono a 10 años desde 1970 hasta el año 2021.

A priori parece que no existe apenas correlación entre el PIB y el interés nominal, sobre todo los primeros años. La correlación indica si estas dos variables están asociadas, es decir, si el PIB aporta información sobre el interés nominal y viceversa.

En cambio, cuando no hay una asociación entre ambas variables, el crecimiento de una variable no aporta información alguna sobre la actuación de la otra variable, por ejemplo, que el PIB crezca no quiere decir que el interés nominal también vaya a crecer.

Para demostrar numéricamente la correlación que existe entre estas dos variables, se va a hacer uso del coeficiente de correlación teniendo en cuenta el PIB desde 1970 hasta el 2021 y el interés nominal desde 1970 hasta 2021.

Tabla 3: *Correlación entre el crecimiento del producto interior bruto y el interés nominal del bono americano a 10 años*

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Investing y Datos Macro

Año	Correlación
1970-2021	0,27
1992-2008	0,53
1992-2021	0,44
2020	0,81
2021	0,32

Bien, se puede ver en la tabla que la correlación que existe entre 1970 y 2021 es de un 0,27, lo cual quiere decir que existe una relación positiva entre ambas variables. Sin embargo, la correlación existente no es muy fuerte, ya que se encuentra entre el 0 y el 0,5.

No obstante, cuando se halla la correlación que existe entre 1992 y 2008, es decir, antes de la burbuja inmobiliaria, se puede ver que era positiva y además al ser mayor de 0,5, pero menor de 1, quiere decir, que ambas variables tienen una tendencia media.

Sin embargo, si se observa el coeficiente de correlación que presentan ambas variables en 2020 y en 2021, se puede apreciar que existe una diferencia abismal, siendo en el año 2020 de un 0,81 y en el año 2021 de un 0,32. Dicho de otro modo, en el año 2020 existía una alta correlación positiva y con una fuerte tendencia, y en el año 2021 se ha roto la media del coeficiente de correlación entre el PIB y el tipo de interés nominal. Por lo tanto, se puede decir que la correlación que existe entre ambas variables se está rompiendo.

Si se observa el gráfico 5, en el año 1981 tuvo lugar un suceso en el que el PIB y el interés nominal se cruzaron, luego, ¿Qué sucedió en Estados Unidos en ese año para que tuviera lugar este suceso?

En 1981, la economía estadounidense se encontraba en un periodo donde el crecimiento era pequeño, la inflación era muy elevada y el desempleo era bastante elevado. Debido a la alta inflación que había en aquel entonces, se tuvieron que introducir políticas monetarias para controlarla, ya que había alcanzado puntos muy elevados debido a la crisis del petróleo que tuvo lugar en 1973 y a la crisis energética que tuvo lugar en 1979. Estas políticas monetarias consistieron en una elevación de los tipos de interés a unas dimensiones que no tenían lugar desde la guerra civil del año 1861 al año 1865. Años más tarde, en 1990 debido al gran volumen de deuda que se había ido reuniendo durante los años 80, así como el poco consumo por parte de la población, hizo que tuviera lugar otra recesión económica. (La Nación. 2009)

A razón de todo esto, el PIB y el interés nominal ayuda a ver cuándo un país se encuentra en un momento de recesión económica. Como se puede observar en el gráfico 5 ambas variables se cruzan en el año 2020, lo que significa que se está en un periodo de recesión

Una recesión económica tiene lugar cuando en un país el producto interior bruto disminuye durante un periodo continuado de seis meses, después de que se encuentre dentro de una expansión económica. Esto se debe a que cuando una economía se encuentra en expansión, se produce un aumento en la actividad económica, por lo tanto, la tendencia de que los ciudadanos adquieran créditos va a aumentar. Sin embargo, cuando tenga lugar el periodo de desaceleración, los consumidores endeudados serán los mayores perjudicados. (S, J. 2022)

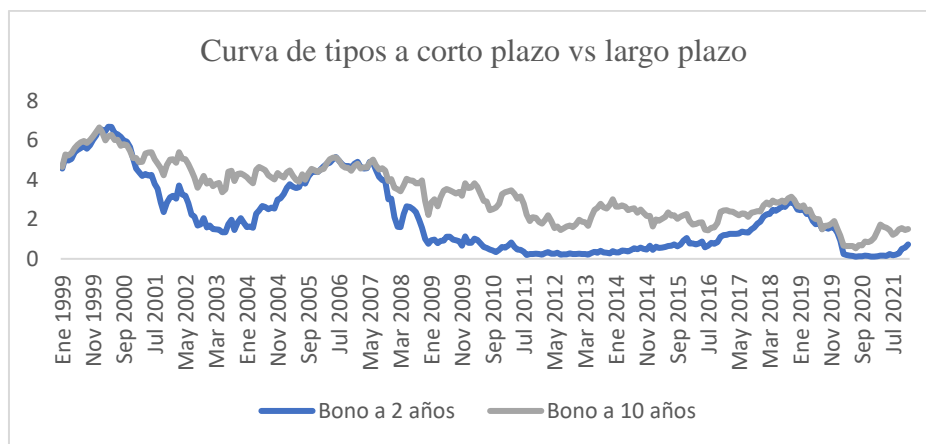
Después de la pandemia, la economía estadounidense se desplomó un 31% durante los meses de abril, mayo y junio de 2020, lo que trajo como consecuencia una recesión devastadora, similar a la del año 1981. Todo esto supone que los precios de los productos y los costes van a aumentar, al igual que la demanda de los bienes va a aumentar el coste de adquisición, mientras que las oportunidades de desarrollo personal van a decrecer. (Finanzas Prácticas). Incluso en el gráfico 5 puede apreciarse como los intereses nominales están rozando mínimos históricos, lo cual no es compatible con el PIB.

En conclusión, la relación que existe entre el PIB y el interés nominal del bono permite ver si se está en un momento de recesión.

La curva de tipos a corto plazo vs largo plazo del bono americano a 10 años

Otro de los factores que hay que tener en cuenta para analizar la posible burbuja de renta fija, es la curva de tipos. La curva de tipos permite ver la estructura que sigue el rendimiento de un bono a lo largo del tiempo, de manera que se pone en relación el periodo de endeudamiento y el rendimiento del bono. (Westreicher, G. 2021)

Gráfico 6: *La curva de tipos a corto plazo vs largo plazo del bono americano a 10 años*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Investing

Si se analiza el rendimiento del bono americano a 2 años, se puede ver como después de la crisis del 2008 presenta una tendencia invertida, es decir, a mayor vencimiento, menor rendimiento. Cuando nuestra curva de tipos tiene una pendiente negativa, quiere decir que es muy posible que en un futuro los rendimientos caigan, por lo tanto, los inversores se refugiarán en los bonos de los estados. (Westreicher, G. 2021)

A partir del 2016, se puede observar como la curva comenzó a crecer ligeramente hasta alcanzar hoy una forma oscilante. Esta forma que presenta la curva del bono a 2 años, quiere decir que se está en momentos donde la situación económica de Estados Unidos está siendo inestable, lo cual genera una cierta incertidumbre en el mercado.

Ahora bien, si se observa el año 2018 y 2019 se puede ver como la curva de tipos del bono americano a 2 años y a 10 años se cruzan. Todo esto, lo que quiere decir es que se está provocando una distorsión en el mercado, ya que por norma general los bonos a 2 años ofrecen un rendimiento inferior que los bonos a 10 años, puesto que el riesgo que se asume es menor. (Drew, R. 2019)

Más detalladamente, en agosto de 2019 se produjo una inversión en la curva de tipos, es decir, que el rendimiento del bono a 2 años era de 1,51% y el del bono a 10 años era de 1,49%. Estos datos permiten ver que los inversores ven un mayor riesgo en el corto plazo que en el largo, lo cual indica que el país va a sufrir unos años económicos malos. (Drew, R. 2019)

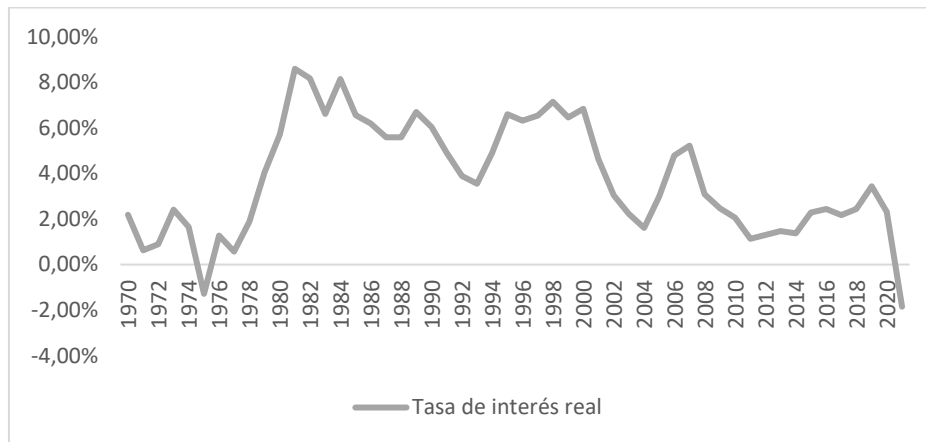
Otro de los factores que puede ocurrir cuando ambas curvas se cruzan, es la llegada de una recesión, como ocurrió en 2007 antes de que estallara la Gran Recesión. (Drew, R. 2019)

Por lo tanto, cuando la gente comienza a tener miedo por la aparición de una posible recesión, así como que la economía de un país se acabe agotando, va a provocar que los inversores busquen refugio en la renta fija. A razón de esto, al aumentar la oferta en la renta fija hace que el rendimiento de los bonos baje y el precio de estos suba. Otro de los motivos por los que los inversores están invirtiendo en renta fija, es debido a que el ciclo económico expansivo del año 2010 se está excediendo demasiado tiempo. (Luna, J.M. 2019)

En conclusión, podría decirse que se está formando una burbuja de miedo en la renta fija, como consecuencia de la aparición de una posible recesión económica para Estados Unidos.

Tipo de interés real del bono americano a 10 años

Gráfico 7: *Tipo de interés real del bono americano a 10 años*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial

El tipo de interés real es la variable que mide el rendimiento de un bono, descontando la inflación.

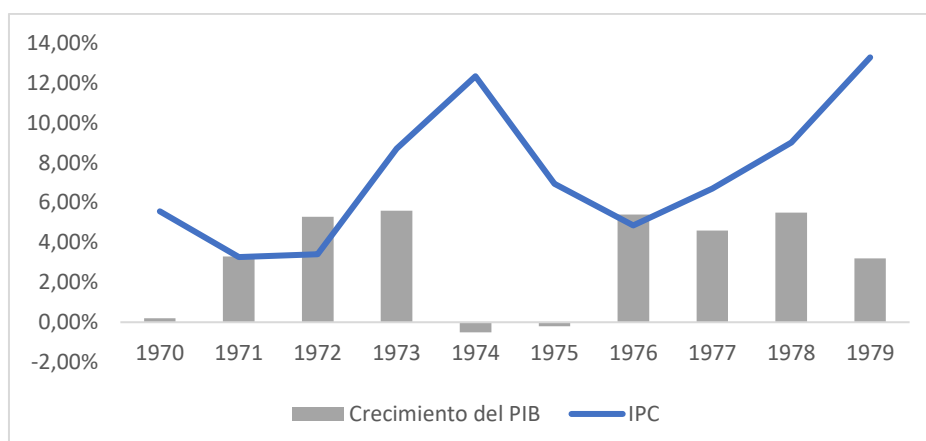
Si se analiza el gráfico por periodos, se puede ver que, durante la década de los años 70, la media del tipo de interés real era de un 1,42%. Uno de los motivos por los que los tipos de interés real eran tan bajos, era debido a que la inflación media de la década fue de un 7,41%, excesivamente alta. Otro de los motivos fue que se estaba frente a un periodo donde el crecimiento económico era muy bajo. (Aparicio Cabrera, A. 2014)

En 1971, el presidente de Estados Unidos, Nixon, suspendió la convertibilidad oro del dólar, debido a que el país presentaba un gran déficit en su balanza de pagos por la sobrevaluación del dólar. Esta medida, tenía como fundamentos disminuir el déficit de la cuenta corriente a través de la devaluación del dólar. Sin embargo, el problema de esta medida derivó en que la inflación en la economía norteamericana comenzó a crecer rápidamente. (Aparicio Cabrera, A. 2014)

Más tarde, en el año 1973, la Organización de Países Exportadores de Petróleo, dejaron de exportar petróleo a Estados Unidos por apoyar a Israel durante su disputa con Siria y Egipto, lo que llevó consigo a que se alcanzaran tasas altas de inflación.

Por consiguiente, Estados Unidos llegó a un escenario de estanflación, es decir, donde hay altas tasas de inflación y bajo crecimiento económico, como se puede observar en el gráfico 8. (Aparicio Cabrera, A. 2014)

Gráfico 8: Estanflación en Estados Unidos 1970-1979

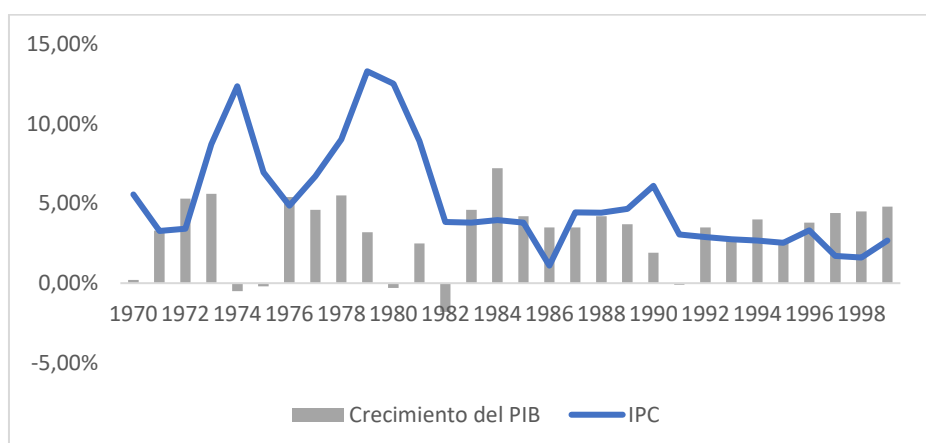


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Datosmacro e Inflation.eu

Posteriormente, durante la década de los años 80 y los 90, los tipos de interés real comenzaron a subir con motivo de las altas tasas de inflación que se habían venido presentando en la década de los 70. Por ello, se introdujo políticas monetarias restrictivas con el fin de controlar la inflación. La media de los tipos de interés real que hubo entre 1980 y 1999 fue de un 4,04%, aproximadamente 4 veces superior que en la década de los 70.

Así pues, se puede ver como el periodo de estanflación comenzó a desaparecer.

Gráfico 9: Crecimiento del producto interior bruto vs la inflación en Estados Unidos



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Datosmacro e Inflation.eu

En el año 2000, se produjo la burbuja de las punto com y desde entonces el interés real del bono americano a 10 años no ha vuelto a alcanzar máximos históricos.

Desde el año 2000 hasta el año 2021, la media de los tipos de interés real se encuentra en un 2,61%, es decir, aproximadamente la mitad con respecto a las dos décadas anteriores. El punto máximo desde el año 2000, se produjo en el año 2007 alcanzando un 5,22%. Sin embargo, con la crisis de las hipotecas *subprime* de 2008, los intereses reales comenzaron a caer y desde entonces la tendencia ha sido bajista.

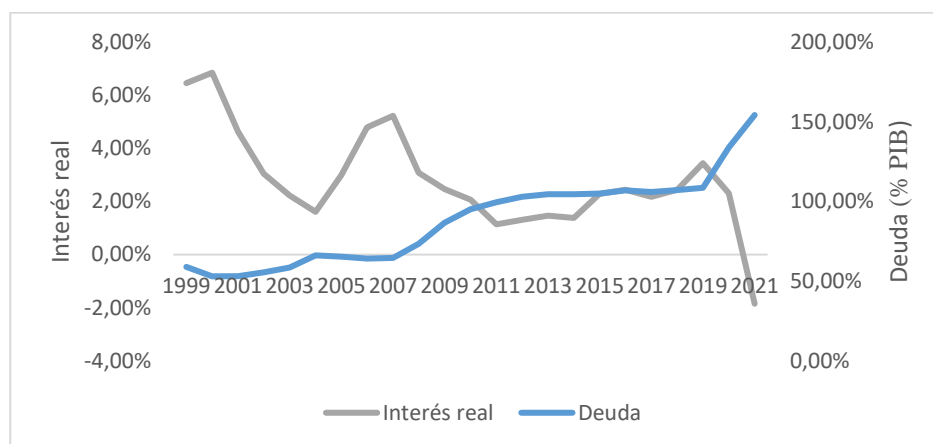
Si se compara la situación actual con la década de los años 70, se puede ver que es muy similar, puesto que, se está ante altos precios del petróleo, altos precios en la energía, la Guerra con Ucrania y la crisis de la Covid-19. Además, desde 1975 los intereses reales del bono americano a 10 años, no se habían vuelto a encontrar en terrenos negativos.

Por último, si se calcula el tipo de interés real medio anual, desde 1970 hasta 2021, se obtiene un tipo de interés real de un 3,77%. Mientras que, si se calcula desde 2020 hasta 2021, el tipo de interés real medio es de un 0,23%. Así pues, se puede decir que existe una característica propia de las burbujas económicas, que es el retorno anormal.

Finalmente, se puede concluir que los tipos de interés a los que se encuentra la renta fija son insostenibles y además se tiene que tener en cuenta la situación actual con Rusia y Ucrania, ya que la Reserva Federal tenía pensado subir los tipos de interés 50 puntos básicos y finalmente solo va a subirlos 25 puntos básicos. Lo que supone que la recuperación va a ser más lenta. (Peirón, F. 2022)

La deuda en Estados Unidos y el interés real del bono americano a 10 años

Gráfico 10: *Crecimiento de la deuda sobre el PIB en Estados Unidos y el interés real del bono americano a 10 años*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Datosmacro y Banco Mundial

Atendiendo al crecimiento de la deuda en Estados Unidos, se puede ver como ha ido aumentando desde la crisis inmobiliaria hasta alcanzar niveles muy altos. Durante el año 2019 la deuda soberana comenzó a crecer de manera desmesurada y el problema aquí no era el crecimiento de la deuda, sino que esta deuda se estaba prestando a tipos de interés negativos. Durante el 2019 la deuda soberana con tipos de interés negativos llegó a alcanzar los 15 billones de dólares a nivel global, es decir, el mercado de los bonos estaba fuera de sus márgenes. De manera que el riesgo y el valor habían perdido significado como consecuencia de la gran inyección de liquidez por partes de los bancos centrales en el mercado. (Libre Mercado. 2019)

Se debe tener en consideración que durante la pandemia de la Covid-19, la deuda siguió aumentando, ya que no solo la Reserva Federal americana introdujo un plan de compra de activos, sino que también al estar en una situación económica de incertidumbre, muchos de los inversores prefirieron invertir en activos refugio.

En 2021, Estados Unidos llegó a un escenario donde se hablaba de una posible quiebra de su economía, ya que los pasivos de su Gobierno estaban llegando a su máximo de 28,4 billones de dólares. Finalmente, se consiguió que se aumentara el máximo a 28,9 billones de dólares, pero el problema era que pronto este máximo también se alcanzaría. Si se llegase al punto de llegar al límite, se estaría en una situación donde el Tesoro no

podría seguir emitiendo deuda y como consecuencia de esto se provocaría una suspensión de pagos. (Rallo, J.R. 2021)

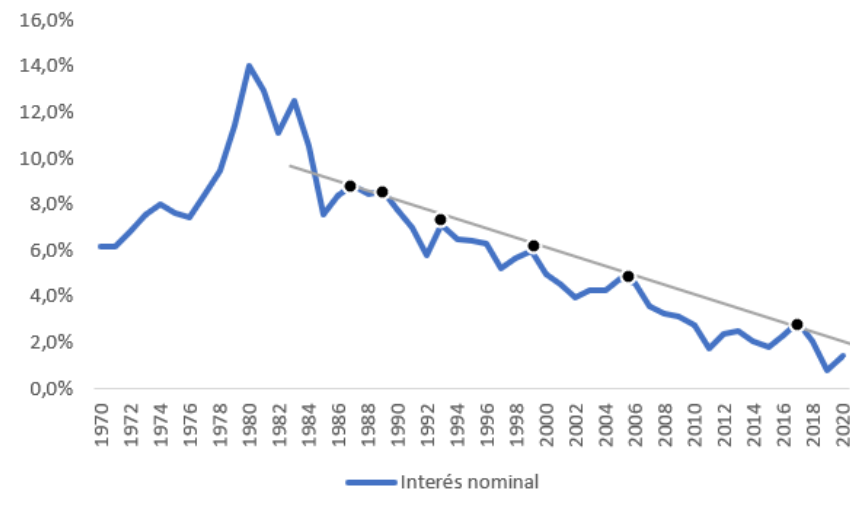
Observando el gráfico se puede ver que la deuda no deja de aumentar y que los rendimientos del bono todavía se encuentran por debajo del 2%, de forma que sigue siendo una situación bastante insostenible.

Se debe tener en cuenta también la situación que se está viviendo a día de hoy con la guerra entre Rusia y Ucrania, ya que la Reserva Federal no va a subir finalmente los tipos de interés lo que tenía previsto. A razón de esto, se va a seguir encontrando en una situación donde la deuda va a seguir aumentando y el rendimiento de los bonos no va a subir 50 puntos básicos. De hecho, se tiene previsto que para el año 2050 la deuda de Estados Unidos rozará el 200% del PIB. (Becedas, M. & Collado, J. 2020)

Ahora bien, ¿Por qué se relaciona el crecimiento de la deuda con una posible burbuja en la renta fija? Bien, si la deuda sigue aumentando a esta velocidad, podría darse la situación en la que Estados Unidos se encuentre en un *default* soberano fundamentado en una incapacidad económica. Así pues, si se diera esta situación, muchos de los inversores venderían toda su deuda de baja calidad. (Rallo, J.R. 2021)

Rendimiento del bono americano a 10 años

Gráfico 11: Rendimiento del bono americano a 10 años



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Investing

En el gráfico 11, se puede observar que el rendimiento del bono americano a 10 años tiene una tendencia bajista desde 1980, de tal modo, que cada vez los picos de oscilación van disminuyendo con respecto al anterior.

Se puede observar cómo cada vez que los rendimientos suben y cruzan la línea de tendencia, se provoca un accidente financiero. Estos accidentes financieros han sido de gran importancia en la historia; en 1987, tuvo lugar el Lunes Negro; en 1990 Kuwait invadió Irak y los mercados comenzaron a tener una tendencia a la baja; en 1994, se produjo la Crisis del Tequila y la catástrofe del Condado de Orange; en el año 2000, estalló la burbuja de las punto com; en el 2007 la crisis subprime. (Authers, J. 2021) Una vez que los rendimientos alcanzaban la línea de tendencia, comenzaban a caer ligeramente, ya que la Reserva Federal introducía políticas monetarias.

Actualmente, se puede ver que si los rendimientos aumentan hasta llegar al 2%, alcanzarían la línea de tendencia y posteriormente, podría llevar consigo un accidente financiero, ya que como se ha estado viendo, históricamente siempre que se alcanza esta línea bajista de tendencia se han producido grandes fenómenos financieros. (Authers, J. 2021)

En conclusión, se puede ver que uno de los principales factores que puede conducir a que se alcance la línea de tendencia, y se provoque el siguiente accidente financiero, es

la inflación. Como bien se sabe, cuando un país presenta tasas de inflación muy elevadas, se introducen políticas monetarias donde se elevan los tipos de interés, por lo tanto, los rendimientos de los bonos suben y los precios bajan.

Parece que se está próximo a este accidente financiero, debido a que Estados Unidos ha presentado una inflación de un 7,5% en enero de 2022, y como consecuencia, la Reserva Federal ha comenzado a subir los tipos de interés.

A continuación, si se utilizan las variables rentabilidad del bono americano a 10 años desde el año 1990 hasta el 2021 y el riesgo que asume el inversor en este tipo de activos, se encuentra un ratio donde se puede analizar si se está ante una situación sostenible o no, es decir, si existe cierta compensación entre la rentabilidad y el riesgo. (Solrac. 2016)

Tabla 4: *Ratio rentabilidad/riesgo*

Rentabilidad / Riesgo	
1990 - 2000	7,07
2001 - 2010	6,91
2010 -2021	3,36
2020 - 2021	2,82

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Investing

Haciendo referencia a la tabla, se puede ver como el ratio ha ido disminuyendo con los años, sobre todo en la última década, lo que significa que cada vez el beneficio es menor comparado con el riesgo. Es más, si se analiza el ratio entre el año 2020 y 2021, se obtiene un ratio de 2,82, lo que quiere decir con respecto hace 10 años, se gana 3 veces menos en comparación con el riesgo.

La finalidad de todo esto podría basarse en que los inversores piensan que en un futuro alguien les comprará ese bono por un precio superior, como ocurrió en las burbujas pasadas, como por ejemplo, las acciones de las punto com o las casas de Arizona. (Johansen, A. & Sornette, D. 2010)

Por lo tanto, se llega a la conclusión de que se está ante una situación insostenible e irracional, es decir, características propias de una burbuja. Sin embargo, como decía Keynes, la irracionalidad en los mercados puede perdurar más tiempo del que uno puede estar solvente.

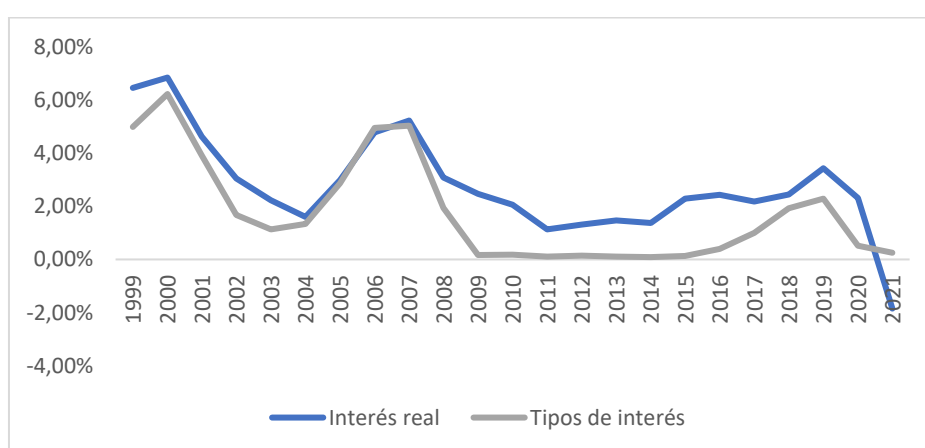
El interés real y el tipo de interés impuesto por la Reserva Federal en Estados Unidos.

A continuación, se va a analizar la relación que existe entre el interés real del bono americano a 10 años y los tipos de interés impuestos por la Reserva Federal.

Los tipos de interés afectan a los rendimientos de los bonos, en tanto que la Reserva Federal va a establecer un tipo de interés en función de la inflación que tenga ese país en ese momento. De tal modo, cuando se está ante una situación donde la inflación es extremadamente alta, como es la situación actual, la Reserva Federal va a tener que aumentar los tipos de interés para poder controlarla y viceversa. (Traders Studio. 2021)

La correlación que existe entre estas dos variables desde el año 1999 hasta el año 2021, es de un 0,94. Todo esto quiere decir que existe una correlación positiva muy fuerte, ya que es muy cercana a 1. Sin embargo, observando el gráfico 12 se puede ver cómo esta correlación se ha roto debido a que los tipos de interés real durante el año 2021, se han encontrado en porcentajes negativos, algo que no sucedía desde 1975 con la crisis del petróleo. Por lo tanto, este tipo de situación puede dar indicios de que existe una burbuja en la renta fija.

Gráfico 12: *Interés real vs tipos de interés*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial y CIPPEC

La Reserva Federal, debido a la crisis subprime y la crisis del Coronavirus, comenzó a comprar estos activos. A priori parece una buena solución por parte de la Reserva Federal, pero, sin embargo, esto no es así, ya que con estas políticas únicamente se consigue que el mercado deje de funcionar de manera correcta, ya que está intervenido. (Solrac. 2016)

Como se puede ver anteriormente, durante el año 2019 la deuda soberana con tipos de interés negativos llegó a alcanzar los 15 billones de dólares a nivel global. Todo esto quiere decir que la gente está pagando por prestar dinero, es decir, se está normalizando algo que a priori parece anormal. Esta situación podría considerarse normal, si actualmente la inflación fuese muy baja, ya que si se estuviera en este escenario, la diferencia entre el interés nominal y la inflación seguiría siendo positiva. (Solrac. 2016)

S&P 500

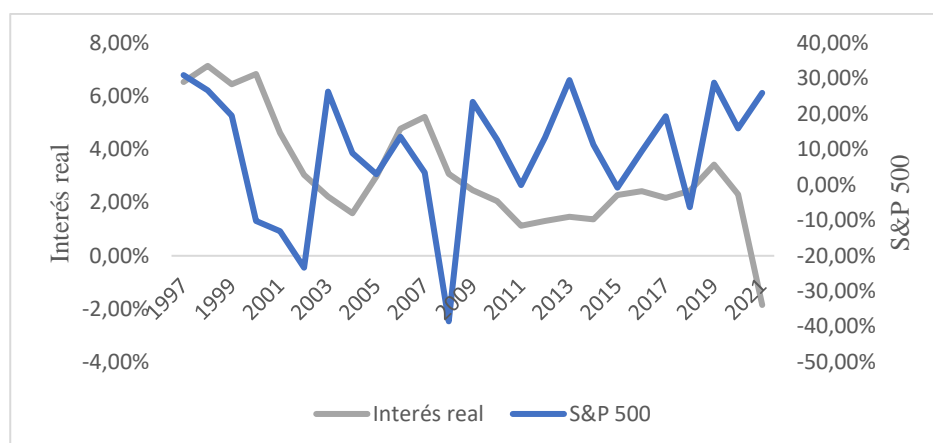
Otro indicador que ayuda a analizar la existencia de una posible burbuja en la renta fija, es el índice de la bolsa de Estados Unidos, el S&P 500.

Se debe tener en cuenta que un inversor a priori prefiere invertir en bonos que en acciones, ya que el riesgo que se experimenta en renta fija es menor. Por lo tanto, debido a que el riesgo que el inversor asume en la bolsa es mayor que en la renta fija, las acciones tendrán que ofrecer una rentabilidad superior. Puesto que si ambos activos te ofrecen la misma rentabilidad, el inversor va a preferir invertir en bonos, que son más seguros.

Cuando se produce una bajada en los tipos de interés, el rendimiento del bono va a disminuir también. Por lo tanto, en los supuestos en los que un país presente tasas de inflación muy altas, como actualmente, los inversores van a preferir comprar acciones para compensar este riesgo.

Finalmente, se puede concluir que la rentabilidad que ofrecen los bonos es inversamente proporcional a la rentabilidad que ofrecen las acciones.

Gráfico 13: Rendimiento del S&P 500 vs interés real del bono americano a 10 años



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial y Pinigu

Si se analiza el gráfico, se puede ver que en el año 2000 y 2008 el rendimiento del S&P 500 se encuentra por debajo del interés real del bono, todo ello como consecuencia de la burbuja de las punto com en el año 2000 y la crisis subprime del año 2008.

En cambio, se puede observar como en el año 2020, año de la crisis del Coronavirus, el mercado no se inmutó. Si se observan los datos históricos, el interés real del bono debería encontrarse por encima del rendimiento del S&P 500 y, sin embargo, ocurre todo lo contrario, ambas variables cada vez se alejan más.

Por lo tanto, se puede concluir que el mercado se encuentra ante un claro problema debido a que el interés real del bono americano a 10 años se encuentra muy lejos de donde debería estar, puesto que después de la burbuja inmobiliaria, los tipos no han conseguido recuperarse. Dicho de otro modo, los precios de los bonos a día de hoy se encuentran lejos de la realidad. Por esta razón, se puede decir que existe una clara burbuja en el mercado de los bonos, ya que se encuentra ante una situación anormal.

Déficit público

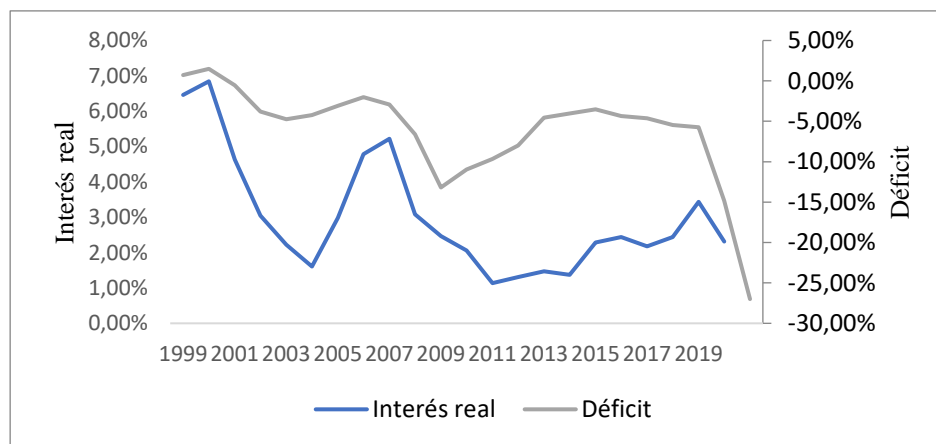
Otra variable que afecta al rendimiento de los bonos es el déficit público, debido a que cuando un país presenta un mayor déficit público, quiere decir que existe un mayor riesgo de impago. Por lo tanto, al aumentar el déficit, se tendrá que producir un aumento en los rendimientos de los bonos para compensar este riesgo.

En cuanto a la correlación que existe entre el interés real del bono americano a 10 años y el déficit público de Estados Unidos desde el año 1999 hasta el año 2021, es de 0,63, lo que quiere decir que entre ambas variables existe una correlación positiva. Sin

embargo, ambas variables tendrían que tener una correlación negativa, porque al aumentar el déficit, el riesgo de impago aumenta y por lo tanto, el rendimiento del bono tendría que ser mayor.

Si se observa el gráfico, se puede ver que después del año 2000, donde se produjo la crisis de las punto com, el interés real del bono cayó bruscamente y hasta el año 2004, no se empezó a recuperar.

Gráfico 14: *Interés real del bono americano a 10 años vs déficit de Estados Unidos*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIPPEC y Datosmacro

Más tarde, cuando el interés real de los bonos se estaba recuperando, estalló la burbuja inmobiliaria y los intereses volvieron a caer. El problema que se presenta, es que la relación que existe entre ambas variables se empieza a romper cada vez más, puesto que en el año 2008, el déficit comienza a crecer de nuevo al igual que los intereses reales a caer. Por todo ello, se puede decir que es una situación irracional, puesto que al aumentar el riesgo de impago, el interés real del bono debe aumentar.

El interés real del bono siguió disminuyendo como consecuencia de las medidas impuestas por la Reserva Federal, debido a que después de una gran crisis tienen que inyectar liquidez y por lo tanto bajar los tipos de interés.

Posteriormente, desde el año 2011 hasta el año 2019, el déficit comenzó a disminuir y el interés real de los bonos comenzó a crecer, aunque no se llegaron a recuperar. No obstante, la correlación entre ambas variables seguía siendo positiva.

A partir del año 2020 se puede observar como ambas variables han caído de una manera muy fuerte. Es una situación un tanto parecida a la del 2008 donde tanto el interés

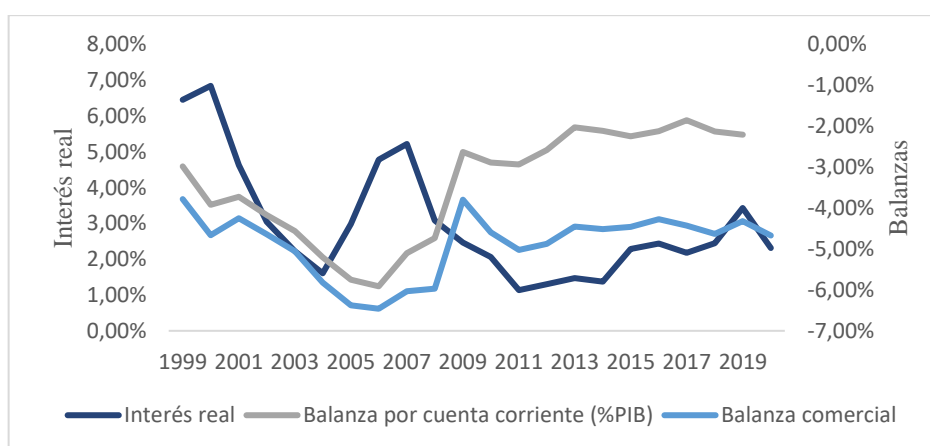
real como el déficit, cayeron en picado. Sin embargo, esta caída es aún más brusca porque ya se partía de unos intereses reales muy bajos.

Así pues, se puede decir que el país se encuentra en una situación donde existe una burbuja. Puesto que no solo se está produciendo un escenario un tanto parecido al del 2008, sino que este es aún peor puesto que nunca se ha presentado una tasa de déficit público sobre el PIB de un -27% junto con un interés real de un 2,31%.

Balanza por cuenta corriente y la balanza comercial de Estados Unidos

Otra variable que ayuda a ver si el rendimiento del bono a día de hoy tiene sentido, es la balanza por cuenta corriente. Es una variable que tiene una determinada relación con respecto a la incapacidad o la capacidad que tiene un país para poder obtener préstamos en el extranjero. Y por último, otra de las variables es la balanza por cuenta corriente. De manera que cuando hay un déficit en ambas variables, es porque existe un mayor riesgo de impago, en otros términos, cuando el déficit de ambas balanzas aumenta, el riesgo de impago también debería aumentar, por lo tanto, para compensar este riesgo los precios disminuyen y los rendimientos aumentan. (Lamoen, R.V., Mattheussens, S. & Dröes, M.I. 2017). Es decir, la correlación que tiene que existir entre el interés real del bono y las balanzas, debe ser inversa.

Gráfico 15: *Interés real del bono americano a 10 años vs balanza por cuenta corriente vs balanza comercial de Estados Unidos*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Investing, Banco Mundial y Datosmacro

Si se observa el gráfico se puede ver como al principio sí que existía una correlación inversa entre el interés real del bono y las balanzas. Sin embargo, después de la burbuja de las punto com en el año 2000, el interés real comenzó a caer y a su vez el déficit

también comenzó a aumentar. En otros términos, se había roto la correlación negativa entre estas variables. Por consiguiente, podría decirse que la burbuja de renta fija comenzó a crearse después de la burbuja de las punto com, donde se rompió esa correlación inversa.

No obstante, parecía que esta correlación se estaba volviendo a recuperar en el año 2006, cuando el interés real comenzó a crecer y a su vez el déficit de ambas balanzas comenzó a disminuir. Sin embargo, este escenario duró poco tiempo, ya que años más tarde explotó la burbuja inmobiliaria y la Reserva Federal comenzó a inyectar liquidez y a bajar los tipos de interés. Fue entonces cuando los intereses reales comenzaron a caer y de nuevo el déficit de ambas balanzas comenzó a aumentar.

Si se analiza la correlación entre el interés real y la balanza por cuenta corriente sobre el PIB desde el año 2018 hasta el 2020, se obtiene un resultado de un 0,51. Es decir, existe una correlación positiva entre ambas variables, de modo que, al aumentar el déficit de la balanza por cuenta corriente, disminuye el interés real.

A continuación, si se analiza la correlación desde el año 2018 hasta el año 2020, que existe entre la balanza comercial y el interés real del bono a 10 años, se obtiene un resultado de 0,99, es decir, no solo una correlación positiva, sino que también es perfecta.

Por todo ello, se puede concluir que el interés real del bono americano a 10 años no se ajusta a la realidad, ya que no tiene sentido que el déficit de la balanza comercial y de la cuenta corriente aumente, el rendimiento del bono disminuya y, por lo tanto, el precio del bono aumente. Dicho de otro modo, se puede apreciar una burbuja debido a que teniendo en cuenta el aumento del déficit en ambas balanzas, no tiene sentido que el precio del bono aumente cuando existe un mayor riesgo de impago.

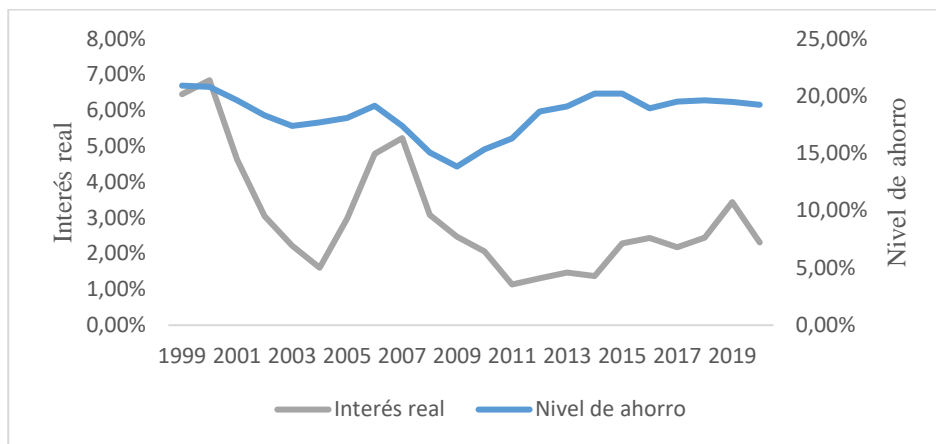
Nivel de ahorro

Por último, otra variable que ayuda a ver si existe una burbuja en la renta fija es el nivel de ahorro de Estados Unidos.

Cuando existe un país solvente, como por ejemplo, Japón o Alemania, el ahorro bruto que presentan es bastante elevado. Todos estos países que tienen un gran nivel de ahorro, no van a necesitar pedir financiación externa, por lo tanto, se les clasifica como países solventes. Cuando un país es solvente, el interés real del bono será bajo, debido a que no existe ningún tipo de riesgo de impago.

Por otro lado, cuando un país es poco solvente, como por ejemplo, Estados Unidos o España, va a necesitar pedir un mayor número de financiación externa. Por lo tanto, al revés que en el supuesto anterior, estos países poco solventes van a tener tipos de interés más altos para compensar el riesgo.

Gráfico 16: Nivel de ahorro bruto (% del PIB) vs interés real del bono americano a 10 años



Fuente: Elaboración propias a través de datos del Banco Mundial

Ambas variables tendrían que presentar una correlación negativa, puesto que si el nivel de ahorro disminuye y por lo tanto el gasto aumenta, los intereses reales deberían subir. Sin embargo, si se observa el gráfico se puede ver como esta correlación inversa no existe.

Si se analiza la correlación histórica de ambas variables, se obtiene un resultado de un 0,34, es decir, si aumenta el nivel de ahorro el interés real aumenta. Por lo que esta situación no tiene sentido, porque si un país presenta un mayor nivel de ahorro, el tipo de interés debería ser más bajo, puesto que el país es más solvente y por lo tanto existe un riesgo menor.

En conclusión, observando este gráfico se puede decir que la burbuja de renta fija viene formándose desde hace tiempo, ya que no solo existe una correlación positiva entre ambas variables, sino que también esta es menor de 0,5.

6. Conclusión

En primer lugar, se puede decir que el riesgo que asume el inversor a la hora de invertir en renta fija no es mínimo, ya que como se explica al principio, uno de los principales factores que hay que tener en consideración a la hora de medir el riesgo en la renta fija es la inflación. Cuando esta aumenta de forma desmesurada, como está ocurriendo a día de hoy, el valor que se obtiene del bono a su vencimiento habrá perdido poder adquisitivo, es decir, con ese dinero que se obtiene podrás adquirir un menor número de cosas que cuando se compró el bono.

Por otro lado, en cuanto a la relación que existe entre la inflación y el precio del bono, se ha podido ver que cuando un país presenta una elevada inflación, los Bancos Centrales, así como la Reserva Federal, van a llevar a cabo subidas en los tipos de interés para así poder controlarla y reducirla. Por lo tanto, la subida de los tipos de interés llevará consigo una bajada de los precios, porque como bien se ha visto, el interés y el precio del bono están relacionados de forma inversa.

Luego, en cuanto a si se está ante una posible recesión económica, se puede decir que sí. Puesto que como se ha analizado anteriormente, cuando la curva de tipos a corto y largo plazo se invierten, es porque se va a producir una recesión como pasó en el año 2007. Todo esto ha hecho que se vaya formando una burbuja en la renta fija causada por el miedo económico.

Hablando más detalladamente de la posible burbuja de renta fija, se puede concluir que efectivamente existe una burbuja y para ello se ha hecho uso de varias variables. Además, como se ha podido analizar a lo largo del trabajo, todas las variables macroeconómicas que se han usado afectan a los rendimientos de los bonos, por lo que deberían tener relación. Sin embargo, la globalización, el aumento de productividad en innovación y tecnología, unido a las políticas monetarias de inyección de liquidez, ha provocado un exceso de liquidez en el mercado con tipos de interés muy bajos, lo que ha conducido a que los tipos de interés ya no se correspondan con las variables macroeconómicas. Todo esto ha llevado a una situación donde los inversores están pagando por prestar dinero, y a su vez las tasas de inflación son muy elevadas, es decir, se generan pérdidas.

En el 2019 la deuda soberana con tipos de interés negativos llegó a superar unos niveles muy altos, situándose en los 15 billones de dólares a nivel mundial. No obstante, la situación se agravó con la llegada de la pandemia, puesto que la economía se paró de forma casi radical a nivel mundial. Ante esta situación, los Bancos Centrales y la Reserva Federal siguieron implementando medidas con el objetivo de inyectar liquidez. Por consiguiente, se puede observar una burbuja en el mercado de bonos, ya que las medidas de las autoridades monetarias únicamente han hecho maquillar la situación.

No obstante, esta situación es insostenible a día de hoy debido a que los tipos de interés se llevan encontrando próximos al 0 y 1% durante estos dos últimos años. Todo esto ha conducido a provocar una inflación excesivamente alta y a que la deuda siga aumentando, pero a unos tipos de interés relativamente bajos. El problema que se encuentra en la deuda americana, es que está llegando a alcanzar su límite máximo y si se diera esta situación, Estados Unidos no podría emitir más deuda, lo que llevaría consigo una suspensión de pago.

En conclusión, se puede decir que es posible que la burbuja estalle en un futuro debido a que la deuda no para de crecer y podría poner a Estados Unidos en una situación de *default*. Es más, se tiene previsto que para dentro de 30 años la deuda represente el 200% del PIB. Por lo tanto, si se llega a esos niveles sería imposible realizar un pago total de la misma, es decir, tendría que acabar explotando la burbuja porque el mercado de la renta fija estaría fuera de sus márgenes. De la misma manera, se ve la posibilidad de que esta burbuja estalle en el caso en el que la Reserva Federal aumente de forma desmesurada los tipos de interés, lo que provocaría que los precios cayesen y por consiguiente, el posible estallido de la misma.

7. Bibliografía

- Aparicio Cabrera, A. (2014). Historia Económica Mundial 1950–1990. *Economía Informa*, 385. <https://www.elsevier.es/es-revista-economia-informa-114-pdf-S0185084914704207>
- Authers, J. (2021). It's Time to Watch the Bond Market Closely Again. *Bloomberg Opinion*. <https://www.bloomberg.com/tosv2.html?vid=&uuid=e8d4cf5b-ae1-11ec-ae3f-6d53596e4566&url=L29waW5pb24vYXJ0aWNsZXMrMjAyMS0wOS0yOC90cmVhc3VyeS15aWVsZC1yaXNpbmctYmVhcnMtY2xvc2Utd2F0Y2gtYXMtY3Jpc2lzLWluZGljYXRvcg==>
- Authers, J. (2017, 31 diciembre). Los bonos del Tesoro estadounidense a 10 años tienen la clave del peligro en 2018. *Expansión.com*. <https://www.expansion.com/mercados/2017/12/31/5a4926e8e5fdeac8588b45c2.html>
- Ávila, N. (2019, 29 mayo). Rendimientos de los bonos del Tesoro en mínimos mensuales. *TradingView*. <https://es.tradingview.com/chart/US10Y/IHuRLJMH/>
- Bahceli, Y. & Rebaudo, S., (2021, 17 agosto). UPDATE 2-German 10 year yield flat on U.S. data, after falling below -0.50%. *U.S.* <https://www.reuters.com/article/eurozone-bonds-idUSL1N2PO0J0>
- Bahceli, Y. (2021, 8 diciembre). Euro zone bond yields jump after Pfizer news. *Reuters*. <https://www.reuters.com/markets/rates-bonds/euro-zone-bond-yields-steady-signal-caution-2021-12-08/>
- Bankinter. (2018, 24 abril). La rentabilidad del bono americano a 10 años supera el 3% por primera vez en cuatro años. *Bankinter*. <https://www.bankinter.com/blog/lo-ultimo/rentabilidad-del-bono-americano-anos-supera-por-primera-vez-cuatro-an-1>
- Barría, C. (2017, 18 diciembre). Cuáles fueron las 5 peores burbujas de la historia que estremecieron la economía mundial (y por qué nos siguen dando terror). *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-42374461>

BBVA. (2020, 1 septiembre). *¿Cuáles son las diferencias entre renta fija y renta variable?* [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=LzkFgw3WmN8&feature=youtu.be>

Becedas, M. & Collado, J., (2020, 7 octubre). EEUU camina hacia un abismo desconocido: en 30 años su deuda rozará el 200% del PIB, casi el doble que . . . *elEconomista.es*.
<https://www.eleconomista.es/internacional/noticias/10803573/10/20/EEUU-camina-hacia-un-abismo-desconocido-en-30-anos-su-deuda-rozara-el-200-del-PIB-casi-el-doble-que-tras-la-IIGM.html>

Blanco, V. (2022b, febrero 10). La alta inflación en EEUU lleva al bono a tocar el 2% de rentabilidad. *El Economista*. <https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/11612086/02/22/La-alta-inflacion-en-EEUU-lleva-al-bono-a-tocar-el-2-de-rentabilidad.html>

Bróker Bankinter. (2022), (s. f.). *¿Qué tipos de Renta Fija existen?* Bankinter. <https://www.bankinter.com/broker/productos/renta-fija/tipos-renta-fija>

Clinch, M. (2022, 19 enero). German 10-year bond yield trades in positive territory for the first time since May 2019. *CNBC*. <https://www.cnbc.com/2022/01/19/bunds-german-10-year-bond-yield-trades-in-positive-territory-.html>

Cortés, L. A. (2021b, febrero 11). Seis razones por las que los bonos de China son atractivos. *El Economista*. <https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/11045607/02/21/Seis-razones-por-las-que-los-bonos-de-China-son-atractivos.html>

Comisión Nacional del Mercado de Valores. (s. f.). *CNMV - ¿Qué riesgos se asumen al comprar renta fija?* CNMV. <https://www.cnmv.es/Portal/Inversor/RentaFija-Riesgos.aspx>

Czerwinski, F. 2014. Valoración de activos, con enfoque sobre capm y apt, p.24.

Drew, R. (2019, 15 agosto). ¿Qué significa que la curva de bonos de EE UU se ha invertido y por qué angustia a las Bolsas? *El País*. https://elpais.com/economia/2019/08/15/actualidad/1565859472_802349.html

Economía 3. (2021, 1 junio). Estas son las cinco medidas adoptadas por el BCE para paliar los efectos de la covid-19. *Economía3*. <https://economia3.com/2021/01/21/297693-estas-son-las-medidas-adoptadas-por-el-bce-para-paliar-los-efectos-de-la-covid/>

European Central Bank. (2020, 18 marzo). ECB announces €750 billion Pandemic Emergency Purchase Programme (PEPP). *European Central Bank*. https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.pr200318_1%7E3949d6f266.en.html

Finanzas prácticas. *¿Qué es una recesión y cómo nos afecta?* (s. f.). Finanzas Prácticas. <https://www.finanzaspracticas.com.co/planificar/consumo-responsable/la-inflacion-y-el-consumo/que-es-una-recesion-y-como-nos-afecta>

Futuro a Fondo. (2017, septiembre 20). *¿En qué se diferencia la duración y el vencimiento de un bono?*. Futuro a Fondo. <https://www.futuroafondo.com/es/educacion-financiera/en-que-se-diferencia-duracion-y-vencimiento-de-un-bono>

German yields rise, focus on ECB despite concerns over Ukraine. (2022, febrero 22). *FXEMPIRE*. <https://www.fxempire.com/news/article/german-yields-rise-focus-on-ecb-despite-concerns-over-ukraine-907709>

Gutiérrez, H. (2021, 6 enero). El bono de EE UU a 10 años supera el 1% de rendimiento por primera vez desde marzo. *El País*. <https://elpais.com/economia/2021-01-06/el-bono-de-ee-uu-a-10-anos-supera-el-1-de-rendimiento-por-primera-vez-desde-marzo.html>

Guzmán de Lázaro, A. (2017, 14 noviembre). *Renta Variable vs Renta Fija*. Azvalor Asset Management. [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=MZUvomxR7T0&feature=youtu.be>

- Harmstone, A. & Hui, M., (2022, 8 febrero). ¿Está la baja emisión del Gobierno estadounidense deprimiendo las rentabilidades del bono a 10 años del Tesoro? *FundsPeople España*. <https://fundspeople.com/es/opinion/esta-la-baja-emision-del-gobierno-estadounidense-deprimiendo-las-rentabilidades-del-bono-a-10-anos-del-tesoro/>
- Investing. (2022, 22 febrero). *La tensión en Ucrania dispara los bonos; los inversores buscan refugios seguros*. Investing.com Español. <https://es.investing.com/analysis/la-tension-en-ucrania-dispara-los-bonos-los-inversores-buscan-refugios-seguros-200450503>
- Jiménez, A. (2012, 14 febrero). *Las siete etapas de la burbuja inmobiliaria*. El Blog Salmón. <https://www.elblogsalmon.com/economia/las-siete-etapas-de-la-burbuja-inmobiliaria>
- Johansen, A & Sornette, D., (2010). Shocks, Crashes and Bubbles in financial markets
- Kenny, T. (2021, 17 diciembre). The Bond Market Bubble: Fact or Fiction?. *The Balance*. <https://www.thebalance.com/the-bond-market-bubble-fact-or-fiction-416864>
- Kohn, D. (2021, 24 septiembre). ¿Por qué las tasas de interés de largo plazo en EE.UU. son tan bajas? *El economista*. <https://eleconomista.com.ar/actualidad/por-tasas-interes-largo-plazo-eeuu-son-tan-bajas-n32349>
- Krypto Exchange*. (2018, 19 junio). *Las burbujas económicas a lo largo de la historia*. Medium. https://medium.com/@kryptomx_7989/las-burbujas-econ%C3%B3micas-a-lo-largo-de-la-historia-4c03829f326a
- La Nación. (2009, 8 marzo). Recesión en EE.UU. sería la más prolongada de la posguerra. *La Nación*. <https://www.nacion.com/economia/finanzas/recesion-en-ee-uu-seria-la-mas-prolongada-de-la-posguerra/AS4B77YPORFBVOE5TT7SOM7D2U/story/>
- Lamoen, R.V., Mattheussens, S & Dröes, M.I., (2017). Quantitative Easing and Exuberance in Government Bond Market.
- Libre Mercado. (2019, 11 agosto). ¿La mayor burbuja de la historia? La deuda a tipos negativos supera los 15 billones de dólares. *Libre Mercado*. <https://www.libremercado.com/2019->

[08-11/la-mayor-burbuja-de-la-historia-la-deuda-a-tipos-negativos-supera-los-15-billones-de-dolares-1276643132/](#)

López-Gálvez, F. (2019, 19 septiembre). ¿Quién compra bonos con rentabilidad negativa? *El blog de SelfBank by Singular Bank*. <https://blog.selfbank.es/quien-compra-bonos-con-rentabilidad-negativa/>

Luna, J.M. (2019, octubre 9). “En renta fija hay una burbuja como la copa de un pino”. Invertia. [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=jG0NwfTzFfg&feature=youtu.be>

Nieves, V. & Jiménez, F. S., (2019, 22 marzo). ¿Por qué el bund ha entrado en terreno negativo y qué implicaciones tendrá para la bolsa y la economía? *elEconomista.es*. <https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/9776759/03/19/El-bund-aleman-vuelve-a-ofrecer-una-rentabilidad-negativa-ante-el-miedo-a-la-desaceleracion.html>

Nogales, M. (2022, 15 enero). ¿Cómo afectarán a España y Europa las nuevas medidas del BCE? *Capital*. <https://capital.es/2022/01/15/como-afecta-a-espana-europa-medidas-bce/>

Peirón, F. (2022, 2 marzo). La Reserva Federal mantiene su plan de subida de tipos pero lo limita a 25 puntos en marzo. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/economia/20220302/8094280/subida-tipos-reserva-federal-eua-guerra-rusia.html>

Pictet Asset Management. (2020, 14 abril). Las medidas de la Fed en su lucha contra el COVID-19. *Pictet Asset Management*. <https://www.am.pictet/es/blog/articulos/finanzas-y-mercados/medidas-de-la-fed-en-su-lucha-contr-el-impacto-del-covid19>

Ponthus, J. & Bahceli, Y., (2020, 23 diciembre). UPDATE 1-Euro zone bond yields rise on hopes of a Brexit trade deal. *U.S.* <https://www.reuters.com/article/eurozone-bonds-idUSL8N2J33OX>

- Ponz, C. & Servetto, F., (2021). ¿Qué implica una retirada de estímulos de la Fed? *MOVI*. <https://estardondeestes.com/movi/es/articulos/que-implica-una-retirada-de-estimulos-de-la-fed>
- Rallo, J. R. (2021, 10 octubre). ¿Y si quiebra EEUU? *elconfidencial.com*. https://blogs.elconfidencial.com/economia/laissez-faire/2021-10-11/y-si-quiebra-eeuu_3304350/
- Rallo, J. R. (2021, 10 octubre). ¿Y si quiebra EEUU? *elconfidencial.com*. https://blogs.elconfidencial.com/economia/laissez-faire/2021-10-11/y-si-quiebra-eeuu_3304350/
- Ramnarayan, A. & Ranasinghe, D., (2021, 27 noviembre). Euro zone bond yields drop as COVID variant sows fear. *Reuters*. <https://www.reuters.com/markets/rates-bonds/euro-zone-bond-yields-drop-significant-covid-variant-2021-11-26/>
- Rebaudo, S. (2022, 16 febrero). German yields hit new highs as fears over Ukraine fade. *U.S.* <https://www.reuters.com/article/eurozone-bonds-idUSL1N2UR0H0>
- Renta 4. *Qué es y cómo funciona la Renta Fija | Renta 4*. (s. f.). <https://www.r4.com/broker-online/productos-de-inversion/renta-fija/que-es-renta-fija>
- S, J. (2022, marzo 20). *Recesión económica: ¿Qué es y qué consecuencias trae con ella?*. *Economia3*. <https://economia3.com/recesion-economica-que-es-consecuencias/>
- Sevilla Arias, A. (2022, 26 enero). *Inflación*. *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/inflacion.html>
- Smith, E. (2019, 4 julio). Bond yields are falling to record lows as investors pull back from risky assets. *CNBC*. <https://www.cnbc.com/2019/07/04/bond-yields-are-falling-to-record-lows-as-investors-pull-back-from-risky-assets.html>

- Solrac. (2016, 31 agosto). No se sabe el cuándo ni el cómo, pero la burbuja de renta fija acabará estallando. *Rankia*. <https://www.rankia.com/blog/ecos-solares/3311405-no-sabe-cuando-ni-como-burbuja-renta-fija-acabara-estallando#conclusi%C3%B3n>
- Staff, R. (2020, 2 julio). Germany's 10-year yield holds gains after data boosts optimism. *U.S.* <https://www.reuters.com/article/eurozone-bonds-idUSL8N2E91J1>
- Traders Studio. (2021, 19 marzo). *¿Qué significa un rendimiento negativo de los bonos?*. Traders Studio. <https://traders.studio/que-significa-un-rendimiento-negativo-de-los-bonos/>
- Traders Studio. (2021, 3 marzo). *¿Qué factores económicos afectan el rendimiento de los bonos corporativos?* Traders Studio. <https://traders.studio/que-factores-economicos-afectan-el-rendimiento-de-los-bonos-corporativos/>
- Ustáriz, S. R. (2021, 22 octubre). *Ventajas y desventajas de las inversiones de renta fija | BBVA Suiza*. BBVA.CH. <https://www.bbva.ch/noticia/ventajas-y-desventajas-de-las-inversiones-de-renta-fija/>
- Vázquez Burguillo, R. (2022, 11 febrero). *Bono a 10 años*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/bono-10-anos.html#:~:text=El%20bono%20a%2010%20a%C3%B1os,Bund%20o%20el%20bono%20suizo>
- Westreicher, G. (2021, 1 octubre). *Curva de tipos de interés*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/curva-de-tipos-de-interes.html>