



**Universidad  
de La Laguna**

**MEMORIA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**Credit Default Swaps (CDS):  
Evolución como Derivados Crediticios  
e Impacto en el Análisis Preventivo de Riesgo Financiero.**

---

**Credit Default Swaps (CDS):  
Evolution as Credit Derivatives  
and Impact on Preventive Financial Risk Analysis.**

**Autor:** Adrián González González

**Tutor:** Juan Pablo del Río Disdier

**GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

**FACULTAD DE ECONOMÍA, EMPRESA Y TURISMO**

**CURSO ACADÉMICO 2022/2023**

## RESUMEN

El objetivo principal de este estudio es analizar y destacar la importancia de los *Credit Default Swaps* como instrumentos previsores en la identificación temprana de crisis financieras y eventos de *default*, teniendo en cuenta el contexto económico existente y los riesgos derivados del empleo de este tipo de derivado crediticio.

En esta investigación, se hará un repaso de la literatura existente en relación con los CDS, así como de distintos datos cuantitativos, para comprender su papel en la gestión del riesgo de las carteras, además de sus características de mercado y su impacto en contextos de incertidumbre financiera, tales como la crisis financiera de 2008 o la caída de compañías como Credit Suisse.

De esta manera, se finalizará con una conclusión general, en la que, tras las evidencias mostradas en el trabajo, apunto personalmente a los CDS como instrumento esencial para un análisis preventivo eficaz.

**Palabras clave:** CDS, crisis financiera, gestión de riesgo, análisis preventivo.

## ABSTRACT

The main objective of this study is to analyze and highlight the importance of Credit Default Swaps as predictive instruments in the early identification of financial crises and default events, considering the existing economic context and the risks derived from the use of this type of credit derivative.

In this research, we will review the existing literature on CDS, as well as different quantitative data, in order to understand their role in portfolio risk management, as well as their market characteristics and their impact in contexts of financial uncertainty, such as the 2008 financial crisis or the collapse of certain companies such as Credit Suisse.

The study ends with a general conclusion, in which, following the evidence shown in the paper, I personally point to CDS as an essential tool for an effective preventive analysis.

**Keywords:** CDS, financial crisis, risk management, preventive analysis.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
1.1	JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL TRABAJO.....	5
1.2	METODOLOGÍA.....	6
1.3	ESTRUCTURA.....	6
2.	LOS CDS COMO DERIVADOS DE CRÉDITO.....	7
3.	EL MERCADO DE LOS CREDIT DEFAULT SWAPS.....	8
3.1	TAMAÑO DEL MERCADO.....	9
3.2	ÍNDICES CDS.....	10
3.2.1	iTraxx.....	12
3.2.2	CDX.....	12
3.3	RIESGOS EN EL MERCADO DE CDS.....	13
3.3.1	Derivados y sus riesgos: caso Archegos Capital.....	15
4.	IMPLICACIONES E IMPORTANCIA EN CRISIS FINANCIERAS.....	17
4.1	LOS CDS EN EL CONTEXTO DE LA CRISIS FINANCIERA DE 2008.....	18
4.1.1	El caso Lehman Brothers.....	19
4.1.2	La experiencia de American International Group (AIG).....	21
4.1.3	Transparencia y manipulación en el mercado de CDS.....	22
4.2	CRISIS COVID Y CDS.....	23
4.2.1	Factores a tener en cuenta.....	24
4.2.2	Impacto COVID sobre CDS.....	24
5.	CASOS RECIENTES DE RELEVANCIA: DEUTSCHE BANK Y CREDIT SUISSE.....	27
5.1	DEUTSCHE BANK.....	27
5.2	CREDIT SUISSE.....	29
6.	CONCLUSIONES.....	32
7.	BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS DE INFORMACIÓN.....	33

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Funcionamiento de un contrato CDS.....	7
GRÁFICO 2: Evolución de derivados de crédito y CDS (2004-2022).....	10
GRÁFICO 3: Evolución del peso de los CDS según su tipología (2004-2022).....	11
GRÁFICO 4: Evolución del volumen notional de CDS según su tipología (2004-2022).....	12
GRÁFICO 5: Evolución de los activos de Archegos Capital.....	16
GRÁFICO 6: Evolución de los CDS de Lehman (2007-2008).....	19
GRÁFICO 7: Cambios acumulativos en spreads de CDS (2020).....	25
GRÁFICO 8: Evolución de cotización de CDS soberanos (2015-2020).....	26
GRÁFICO 9: Evolución de los CDS de Deutsche Bank (2022-2023).....	28
GRÁFICO 10: Evolución de los CDS 5Y de Credit Suisse (2003-2023).....	30
GRÁFICO 11: Evolución de los precios de cotización de Credit Suisse (2021-2023).....	31

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL TRABAJO

Los *Credit Default Swaps*, comúnmente conocidos por sus siglas CDS, se encuadran dentro de los derivados financieros como un tipo de contrato que permite a su comprador cubrirse sobre posibles eventos de impago procedentes de la contraparte vendedora. Aunque se asemejan a un contrato de seguro cabe destacar que, en este tipo de instrumentos, se permite negociar sin necesidad de poseer el activo subyacente.

El mercado de los CDS ha sufrido un incremento en su volumen de negociación vertiginoso, sobre todo a partir del estallido de la crisis financiera de 2008, siendo uno de los avances financieros más importantes de este siglo. Es innegable que este tipo de contratos ha supuesto innovaciones de gran relevancia a la hora de gestionar el riesgo de las carteras de grandes instituciones financieras, principalmente de las bancas de inversión.

A lo largo de su historia, han sido objeto de críticas directas, encuadrándose en muchos casos como los culpables directos de las caídas de grandes organizaciones históricas, como la importante aseguradora americana AIG, Lehman Brothers, o Credit Suisse, entre otras. Economistas reconocidos a nivel mundial con gran influencia sobre los mercados y sobre la opinión de muchos inversores, se han posicionado en contra del uso de estos derivados de crédito, alegando la necesidad de regulación en su mercado. Así, exponentes en este ámbito como George Soros, inversor multimillonario con un gran recorrido en los fondos de inversiones; llegó a calificarlos como “instrumentos de destrucción que deberían de estar prohibidos”.

No obstante, aunque incurrir en el uso de estos derivados de crédito implique asumir ciertos riesgos, su correcta utilización no supone incurrir en catástrofes económicas. Durante etapas como la gran crisis financiera, en donde los CDS llegaron a ser duramente criticados, aumentando además su comercialización hasta alcanzar niveles históricos, este tipo de instrumentos no fue el principal culpable de la caída del sistema financiero. Aunque ciertas entidades, como AIG, perdieron grandes cantidades de dinero en su venta de CDS, también lo hicieron de otras muchas formas (Stulz, 2010). Las principales caídas no se debieron a su comercialización, sino a otros tantos elementos como la confianza en bonos respaldados por hipotecas subprime

Los CDS proporcionan ventajas indiscutibles, ayudando a asignar y gestionar de mejor forma el riesgo, con beneficios directos para ambas partes del contrato (CNMV, 2010). Otorgan la capacidad para medir el riesgo que poseen los activos en las carteras de negocio de los inversores, ayudando a tener una mayor cantidad de información, para poder establecer estimaciones certeras a futuro.

Así, este trabajo de investigación tiene como objetivo mostrar la importancia del estudio analítico de los CDS como indicadores de posibles recesiones financieras o *defaults* de organizaciones a nivel mundial.

Aunque se explique posteriormente en las conclusiones obtenidas tras la realización del trabajo, el principal propósito de este es dar a conocer estos instrumentos como elementos clave para la determinación del contexto financiero y global existente, dejando a un lado la mala reputación que tiende a vincularse a los CDS.

Se mostrará la existente correlación entre estos contratos y otros elementos del mercado, como la cotización de las organizaciones, obteniendo una visión tanto a niveles microeconómicos como macroeconómicos. Asimismo, se conocerán las variables que influyen en sus fluctuaciones durante periodos económicos turbulentos, otorgando una gran importancia al contexto existente.

## **1.2 METODOLOGÍA**

La metodología empleada en este estudio tiene un carácter en términos cualitativos como cuantitativos.

La revisión de literatura, así como de estudios previos, ha conformado la principal fuente de datos cualitativos utilizados, a partir de los cuáles se ha conseguido situar el contexto económico existente y ha permitido obtener razonamientos lógicos. Han sido de gran ayuda documentos de organizaciones oficiales con gran reputación a niveles nacionales e internacionales. Ejemplo de ellos son los procedentes del Banco de España (BdE), la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), o el Banco Central Europeo (BCE). Asimismo, es necesario destacar la gran aportación de libros de autores como Huertas o Chesney, y artículos de prensa de índole económica.

En cuanto a la investigación cuantitativa llevada a cabo, se han obtenido principalmente datos de precios de CDS de diferentes organizaciones y países a lo largo del tiempo, así como valoraciones de cotizaciones en bolsa. A su vez, se han recogido datos del volumen de derivados de crédito negociado, especificando la cantidad correspondiente a CDS, diferenciando además según su tipología. El acceso a estos datos ha sido posible gracias a la información disponible en plataformas como Investing y el Banco de Pagos Internacionales.

Finalmente, para el tratamiento de gráficos relacionados con la representación de CDS, se ha acudido principalmente a los datos otorgados por la terminal desarrollada por Bloomberg, a partir de la cual muchos estudios a su vez confeccionan sus propias gráficas personalizadas.

## **1.3 ESTRUCTURA**

El siguiente trabajo de investigación se divide en seis epígrafes. El primero de ellos muestra una breve introducción al tema objeto de estudio, así como los objetivos perseguidos y la metodología empleada para ello.

En el segundo capítulo, titulado “Los CDS como derivados de crédito”, se definirán qué son y cómo funcionan los CDS. Además, se mostrarán los diferentes tipos de contratos según su tipología.

El tercer capítulo, “El mercado de los Credit Default Swaps”, trata de obtener una visión global sobre la magnitud de mercado de estos derivados, sus componentes, los riesgos incurridos tras su utilización, y una breve descripción de su correlación con los valores de cotización de las compañías.

Dentro del cuarto epígrafe, titulado “Implicaciones e importancia en crisis financieras”, se llevará a cabo un análisis del contexto económico existente durante la crisis financiera del 2008, así como de la crisis COVID. Ello permitirá conocer el papel de los CDS en estos periodos, el impacto en estos y su importante papel como elementos útiles para realizar previsiones.

El quinto epígrafe, “Casos recientes de relevancia: Deutsche Bank y Credit Suisse”, tratará de ejemplificar mediante casos ocurridos en la actualidad, la importancia del análisis de los CDS y cómo indican en gran medida la probabilidad de *default* de una entidad.

Finalmente, el último capítulo está dedicado a las conclusiones obtenidas tras la realización del trabajo, mostrando una opinión personal sobre la conveniencia del uso de los CDS en el ámbito financiero.

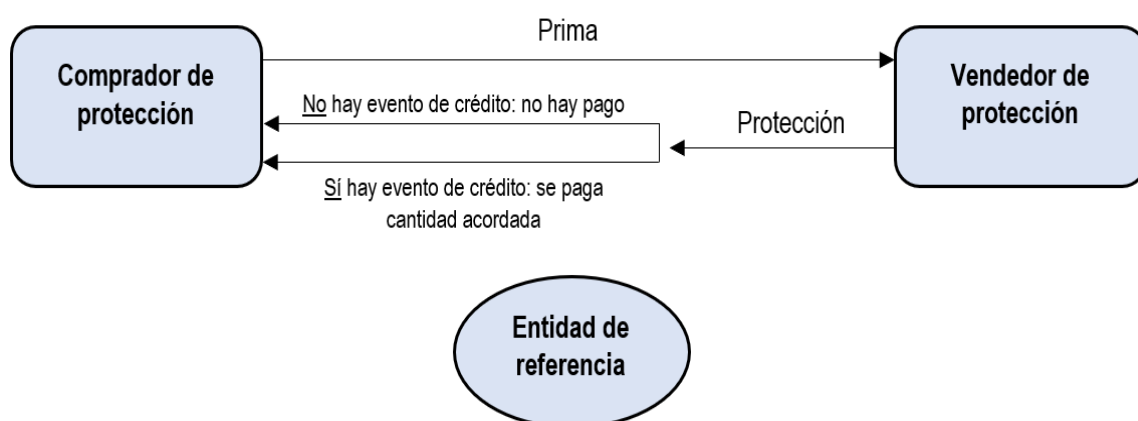
## 2. LOS CDS COMO DERIVADOS DE CRÉDITO

Los *Credit Default Swaps* (CDS), se conocen como permutas de cobertura por incumplimiento crediticio en español. Este tipo de derivado financiero permite transferir el riesgo propio de impago entre dos contrapartes fruto de un instrumento de crédito, realizándose estos contratos principalmente en mercados no regulados (OTC, *over-the-counter*) (CNMV, 2010).

Es posible asemejar el funcionamiento de los CDS a los de una fianza financiera, en donde se encuentran dos partes claramente diferenciadas: vendedor y comprador. En este caso, el comprador adquiere una cobertura frente a un posible riesgo crediticio durante un período de tiempo determinado, a cambio de un pago establecido periódicamente, normalmente expresado en puntos básicos. A su vez, la contraparte (vendedor), es responsable de realizar un pago acordado, únicamente para el caso en el que ocurra un evento de crédito sobre el activo objeto de referencia (BdE, 2002).

De esta forma, observando el GRÁFICO 1, podemos ver de forma esquemática el funcionamiento de los contratos CDS, aunando las partes implicadas y sus obligaciones correspondientes.

**GRÁFICO 1: Funcionamiento de un contrato CDS.**



Fuente: Elaboración propia.

Estos instrumentos resultan parecer, primeramente, muy viables y favorables. Se otorga un grado de amparo al comprador, mientras que la contraparte vendedora obtiene la oportunidad de incrementar la rentabilidad de sus estados financieros. Además, como se definía anteriormente, los CDS permiten transferir el riesgo, por lo que se posibilita un aumento de la diversificación.

No obstante, a la hora de analizar este tipo de contratos, cabe destacar que se trata de instrumentos con un mayor grado de complejidad. Ello conlleva que en algunas ocasiones resulte complicado determinar quién compra y vende protección, además de dificultar el análisis del riesgo inherente del contrato objeto de estudio. Asimismo, al estar diseñados en muchos casos a medida, pueden contemplarse como derivados específicos, por lo que su valoración carece de sencillez. Es por ello por lo que deben de emplearse valoraciones complementarias, tales como la fiabilidad crediticia asignada a las entidades emisoras, de forma que cuanto mayor sea la misma, más valor obtendrá este derivado (Huerta, 2009).

Algunos de los posibles inconvenientes adicionales están relacionados con la existencia de una alta concentración de participantes en el mercado, hallándose un número reducido de entidades ofertantes en términos relativos (CNMV, 2010), además de haber un menor grado de regulación al tratarse de instrumentos comercializados en mercados OTC, derivando ello en situaciones de información asimétrica. A su vez, como menciona Navarrete (2017), cabe destacar la alta correlación entre las partes involucradas, lo que puede derivar en la aparición de riesgo sistémico.

Según sus características intrínsecas, y atendiendo a sus subyacentes, son distinguibles tres tipos de contratos CDS principalmente, diferenciando entre los denominados *single-name*, *multiname*, e índices (European Central Bank, 2009).

- *Single-name*: en este tipo de CDS, la entidad de referencia comprende solamente un participante, pudiendo ser una empresa, banco, o un gobierno.
- *Multiname*: son CDS con más de una entidad de referencia, comprendiendo un portafolio de entre tres y cien nombres de referencia.
- Índices: constituyen contratos con participaciones proporcionales en un grupo de CDS *single-name*. En la actualidad, al tratarse de índices transparentes y altamente estandarizados, se establecen como los contratos más utilizados, además de tener un alto grado de liquidez al incluir solamente las referencias *single-name* más líquidas.

### **3. EL MERCADO DE LOS CREDIT DEFAULT SWAPS**

Para comprender mejor la implicación de los CDS en el mercado de derivados de crédito, y en la estructura económica-financiera en general, es necesario analizar su magnitud. El mercado de los CDS ha supuesto una de las innovaciones más destacadas de las últimas décadas dentro del mundo financiero, pasando de suponer un nicho poco utilizado e inusual, a suponer un gran lugar donde poder transferir riesgo crediticio (Oehmke & Zawadowski, 2017).



Asimismo, para el posterior análisis del comportamiento de los CDS en su mercado, es necesario resaltar la alta correlación existente entre las variaciones en los precios de las acciones de una compañía y sus CDS. Se establece que, cuanto mayor sea la cotización en bolsa de la entidad, menor será el precio en puntos básicos de su CDS, y viceversa. Esta consideración se fundamenta en que cuando las acciones tienen un precio elevado, la compañía atraviesa un buen momento, pudiendo afirmar que se encuentra en una zona donde las probabilidades de *default* son mínimas y, por lo tanto, la prima del CDS será muy pequeña (Fernández, 2017).

Por ende, resulta necesario estudiar el tamaño de mercado de este tipo de derivado financiero, los componentes del mismo, y sus posibles riesgos.

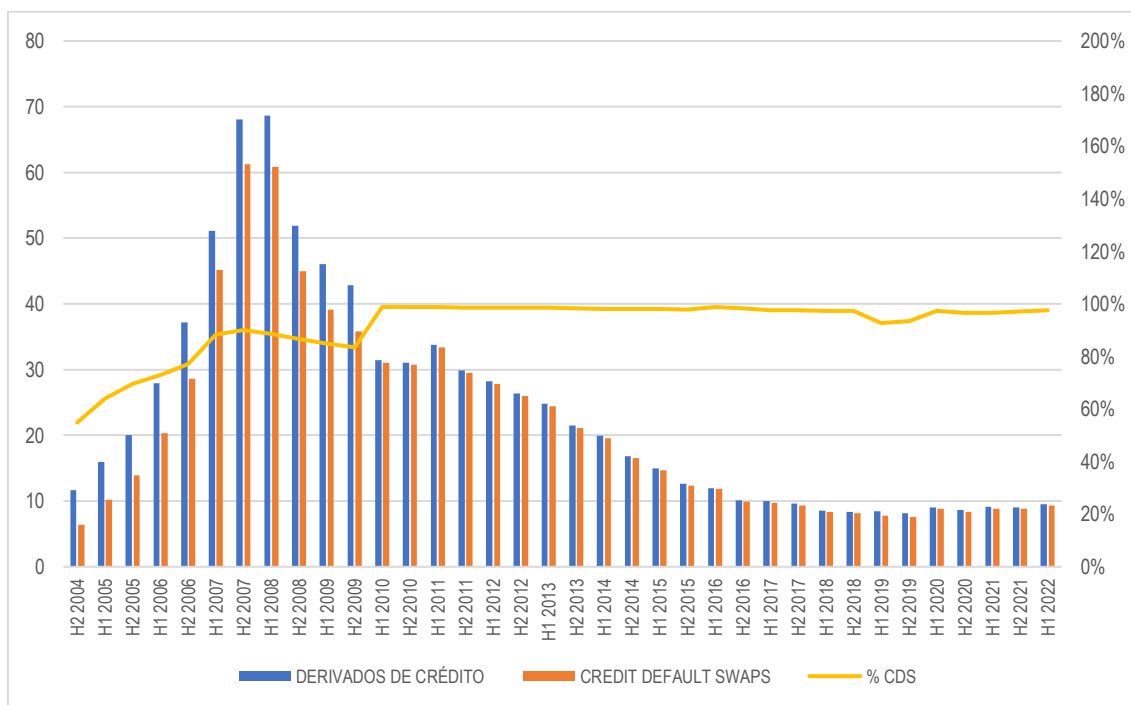
### **3.1 TAMAÑO DEL MERCADO**

El mercado de los CDS se ha visto impulsado por el enorme crecimiento del mercado de derivados de crédito durante las décadas pasadas, aumentando cerca de 16 veces entre 1997 y 2003, comenzando a ser de gran atractivo para muchos participantes (Wang, 2022).

En la actualidad, comprenden la mayor parte del mercado de derivados de crédito. En el GRÁFICO 2, se observa la evolución de los derivados de crédito, así como de los CDS, expresado en billones de dólares americanos y dividido en periodos semestrales, desde el año 2004 hasta el primer semestre del año 2022. Asimismo, es posible contemplar la evolución del peso de los CDS sobre el total de los derivados de crédito con el paso de los años. De esta manera, y tras analizar el gráfico, destaca en primer lugar el sobresaliente crecimiento experimentado por el mercado de derivados hasta finalizado el primer semestre del año 2008. Esto es debido a la crisis financiera que tuvo lugar entre 2007-2008, en donde estos instrumentos se utilizaron principalmente como vehículo especulativo, utilizados para adquirir posiciones cortas (apostando por la caída del mercado), y viéndose su valor total incrementado notablemente al elevarse las probabilidades de impago por parte de sus emisores.

Así, se observa cómo el volumen notional pendiente de derivados de crédito y CDS se situaban en 11,7 y 6,4 billones de dólares respectivamente en el primer semestre del año 2004, incrementándose hasta un 489% el mercado de los derivados de crédito, y un 851% el mercado de CDS; alcanzando un volumen de 68,7 y 60,8 billones de dólares respectivamente en el primer semestre del año 2008. No obstante, en la actualidad, su volumen se encuentra en valores cercanos a los del comienzo del periodo, aunque siguen teniendo un papel importante. Además, destaca a su vez la evolución del peso de los CDS sobre el total de los derivados, pasando de suponer un 55% a llegar a sumar la totalidad de estos, situándose en los últimos años en cifras muy próximas al 100%.

**GRÁFICO 2: Evolución de derivados de crédito y CDS (2004-2022).**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del BIS.

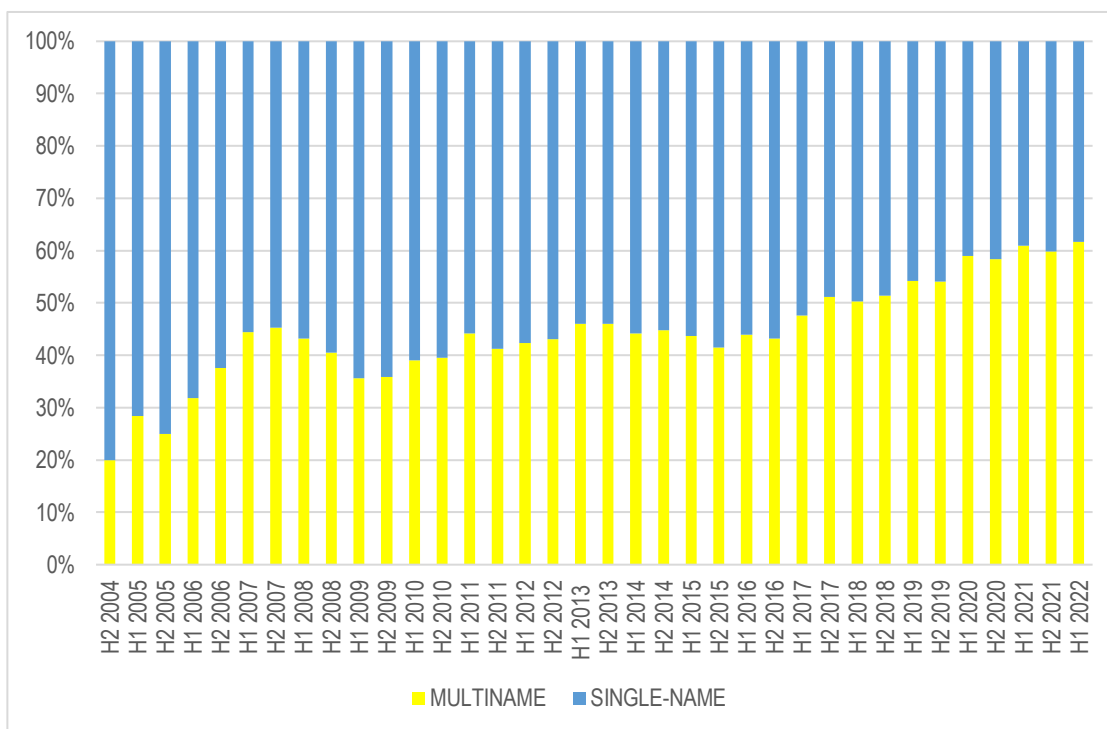
### 3.2 ÍNDICES CDS

Como se ha explicado con anterioridad, los índices de CDS son el tipo de contrato más utilizado en relación con este derivado financiero, conformando casi la totalidad de los contratos *multiname* del mercado. Además, resultan de interés al generar mayores tasas de retorno en comparación con instrumentos de características similares. Van de Werve (2019), tras analizar sus rendimientos y confrontarlos con el de los índices de bonos, instrumento de parecida índole que representa el valor de una porción del mercado de bonos; demuestra cómo los índices CDS obtienen mayores rentabilidades, aumentando el atractivo de estos.

Estos índices se introdujeron en el mercado en el año 2003, mediante el lanzamiento por parte de J.P. Morgan y Morgan Stanley del índice conocido como Trac-X, el cual agrupaba CDS de grados de inversión. Posteriormente, en un corto lapso de tiempo, algunos bancos europeos y americanos se unieron para lanzar el índice iBoxx. Ambos se conformaron como los primeros índices CDS hasta que, en el año 2004, se fusionaron y nació el conocido iTraxx, el cual se conformaría como principal índice junto a CDX (BSIC, 2020).

Con el paso de los años, los CDS *multiname* han ido obteniendo un mayor protagonismo en el mercado, y por consiguiente los índices, a su vez, han seguido esta tendencia. Como se observa en el GRÁFICO 3, obtenido a partir de datos del BIS, se aprecia cómo, diferenciando según su tipología, los CDS *multiname* han pasado de representar un 20% en el año 2004 del total de los CDS, a superar el 60% en el primer semestre del año 2022, presentando una tendencia claramente creciente.

**GRÁFICO 3: Evolución del peso de los CDS según su tipología (2004-2022).**

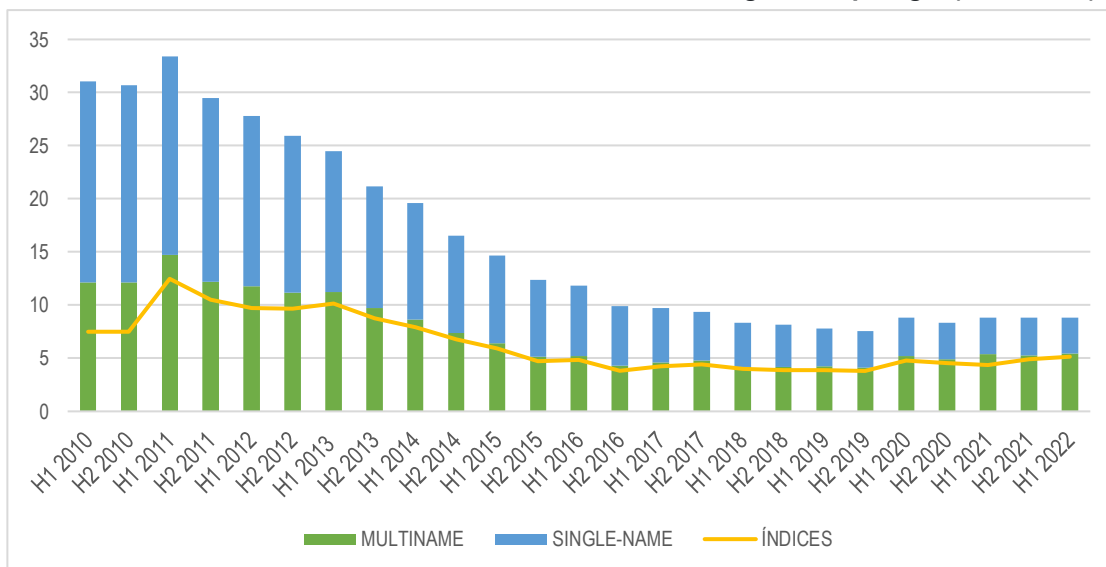


**Fuente: Elaboración propia a partir de datos del BIS.**

Asimismo, tal y como se define al comienzo del subepígrafe, con el paso del tiempo, los índices se han vuelto cada vez más relevantes, llegando a representar casi la totalidad de los instrumentos *multiname* en la actualidad, constituyendo aproximadamente el 95% de ellos. En el GRÁFICO 4, se muestra el volumen nocional pendiente de CDS en billones de dólares según su tipología, así como la evolución de los índices a lo largo del periodo 2004-2022 semestralmente. Tras su análisis, se observa cómo este último instrumento ha pasado de suponer un 62% de los CDS *multiname*, a llegar hasta un 95% en el primer semestre del año 2022, manteniéndose en valores similares durante la última década.

Esto muestra cómo los índices se han vuelto cada vez más importantes con el tiempo, en gran medida debido a su alto nivel de estandarización y alta liquidez. Ello se debe a que están compuestos por referencias *single-name* altamente líquidas. En la actualidad, se sitúan como los más utilizados, puesto que su empleo implica tener en cuenta varias referencias a la vez, permitiendo un mayor grado de versatilidad y diversificación para los inversores.

**GRÁFICO 4: Evolución del volumen nacional de CDS según su tipología (2004-2022).**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del BIS.

### 3.2.1 iTraxx

Los índices iTraxx incluyen los CDS más líquidos e intercambiados en el mercado, con un vencimiento general de 5 años, basándose principalmente en el ámbito de Europa, Asia, Oriente Medio y mercados emergentes de crédito. Se caracterizan por estar altamente estandarizados y ser muy líquidos, siempre estando asegurado que los índices tienen capacidad de ser replicados.

Este tipo de índice permite a los inversores operar según sientan que se encuentran en un mercado *bullish* o *bearish* (alcista o bajista, respectivamente), mediante la creación de una cartera de clases de activos, donde encuadran activos con características y comportamientos similares en el mercado, para controlar su riesgo crediticio.

En la actualidad, las entidades de referencia para este índice son diversas, diferenciando según su región de origen, siempre tomando empresas que operen en el mercado de CDS. En consecuencia, se conforma el iTraxx Europe (125 entidades de referencia europeas), iTraxx Crossover (50 derivados de crédito de entidades de referencia europeas altamente rentables), iTraxx Asia ex – Japan (40 entidades líquidas asiáticas, excluyendo Japón), iTraxx Japan (40 entidades de inversión japonesas), iTraxx Australia (25 empresas líquidas australianas), y el iTraxx MSCI ESG Screened Europe (mitiga riesgo al excluir entidades del iTraxx Europe que estén envueltas en actividades relacionadas con armas, tabaco, alcohol, etc.) (Wang, 2022).

### 3.2.2 CDX

El índice CDX (*Credit Default Swap Index*) cubre diversos sectores, siendo junto con iTraxx el más extendido y utilizado por los participantes del mercado. Entre sus nichos de actuación, se encuentran los grados de inversión, *high yield* (altas rentabilidades al tener un *rating* más bajo), sectores de alta volatilidad y mercados emergentes.

Se emite bianualmente, entre los meses de marzo y septiembre. Poseen las mismas características que los índices iTraxx, basándose su principal diferencia en su mercado de actuación. En este caso, las entidades de referencia se encuentran en América del Norte y mercados emergentes, centrándose principalmente por ende en el sector americano.

A la hora de distinguir entre CDX, resulta necesario conocer si se centran en grados de inversión (IG), *high yield* (HY) o mercados emergentes (EM). Así, se encuentra conformado por los índices CDX.NA.IG (125 de las empresas norteamericanas más líquidas con valoraciones referidas a grados de inversión), CDX.NA.HY (100 empresas norteamericanas líquidas con valoraciones *high yield*), y CDX.EM (18 entidades de referencia pertenecientes a países emergentes).

### **3.3 RIESGOS EN EL MERCADO DE CDS**

Como se ha definido con anterioridad, este tipo de instrumento permite transferir el riesgo y gestionar así la exposición crediticia. De igual forma, su riesgo de crédito se descompone en riesgo de incumplimiento (*breach of contract risk*) y riesgo de rendimiento diferencial (*yield spread risk*).

Por otro lado, al ser comercializados en mercados over-the-counter, su utilización implica asumir nuevos riesgos (Navarrete, 2017):

- Riesgo operativo. Ocurre como resultado de un uso imprudente o excesivo de los CDS como vehículo de especulación. Supone el principal riesgo, al ser el factor más común en la práctica.
- Riesgo de incumplimiento. Derivado del posible impago de primas de CDS. Cuando esto sucede, a menos que se haya constituido una garantía adicional, el compromiso deja de tener garantías.
- Riesgo de liquidez. Posibilidad de no materializar su contrapartida, comúnmente a la hora de haber hecho uso de los CDS como medio especulativo.
- Riesgo legal. Puede darse el caso de que la contraparte no esté autorizada para realizar este tipo de contratos, que existan discrepancias y aspectos ambiguos a la hora de interpretar el mismo, o que el propio acuerdo sea ilegal.

A su vez, debido a esta estructura de mercado, uno de los principales factores a los que se exponen los CDS es la poca transparencia en sus transacciones, debido en mayor medida a que son comúnmente operaciones bilaterales. Es importante considerar que la mayoría de las operaciones financieras no ocurren en el mercado bursátil, sino que se llevan a cabo directamente entre dos partes, lo que puede dar lugar a cierta falta de transparencia. Esta opacidad, junto con la complejidad del sistema financiero, puede aumentar los riesgos potenciales de recesiones económicas.

Como explica el profesor de Finanzas Cuantitativas de la Universidad de Zúrich Marc Chesney, el riesgo operativo derivado del uso de estos instrumentos como herramientas especulativas, puede conducir a la permisividad de apuestas a gran escala en el marco de unas “finanzas de casino” (2021). Dicha argumentación viene respaldada por las características intrínsecas de estos derivados. Mientras que algunas personas los confunden como auténticos contratos de seguro, existen ciertas diferencias que los caracterizan, pudiendo ser adquiridos CDS sin necesidad de estar expuesto al riesgo asociado con la entidad de referencia. Ello supone que, por ejemplo, un banco puede comprar CDS relativos a una empresa, aunque no le haya prestado dinero. En este caso, se abre una incógnita, puesto que, a priori, resulta incoherente que una entidad desee cubrirse contra un riesgo que realmente no corre. Como respuesta se encuentran los intereses subyacentes, asemejándose en consecuencia estos movimientos con apuestas, persiguiendo el impago o la quiebra de la empresa en cuestión.

Por otro lado, uno de los elementos mayormente críticos en relación con la comercialización de este derivado financiero, es el riesgo sistémico, debido a su rápida difusión y magnitud. Tras el análisis de datos de CDS procedentes del DTCC (*Depository Trust and Clearing Corporation*) pertenecientes a 642 entidades financieras y soberanas de referencia, se observa que el mercado se encuentra concentrado en unos 14 participantes aproximadamente. Esto sugiere que el fallo de una de las partes podría suponer importantes consecuencias y desencadenar un considerable efecto contagio, debido a que este tipo de mercado puede tratarse como firme pero frágil (Augustin et al., 2014). De esta manera, Atkeson et al. (2015), tras obtener datos del reporte trimestral del OCC (*Office of the Comptroller of the Currency*), logran analizar esta premisa, resaltando cómo el mercado posee un número reducido de actores, tales como HSBC, Citigroup, Morgan Stanley, Goldman Sachs, J.P Morgan Chase y Bank of America. Ello conduce en gran medida a la existencia de una heterogeneidad en los patrones de mercado, donde los vendedores de protección son conformados por grandes entidades bancarias, y los compradores de protección por bancos de mediano tamaño principalmente.

En la práctica, todos los riesgos que engloba el mercado de CDS deben tomarse en cuenta con su contexto, su pertenencia a mercados OTC, su característica de derivados financieros que se basan en gestionar exposición crediticia, y sus posibles consecuencias sistémicas.

Para poder prevenir impactos muy negativos como el ocurrido en la crisis financiera del 2008, en un estudio de la consultora McKinsey (2010), se establece cómo las organizaciones bancarias pueden llevar a cabo dos planteamientos preventivos: primero, deberían establecer un sistema de alarma anticipado que logre integrar un rango amplio de información rápida y confiable. Este sistema como tal, debería considerar elementos internos y externos, tales como relatos periodísticos, CDS, retrasos en pagos y entrega de la información, e incluso rumores transmitidos por representantes de la organización.

En segundo lugar, los bancos necesitan asegurarse de que sus listas de entidades de contrapartida con problemáticas conocidas lleguen a todas las partes interesadas importantes a tiempo, incluyendo todos los departamentos de riesgos, tesorería y legales. Las acciones de prevención de dicho plan cobrarán importancia, por ejemplo, una vez que una entidad de contrapartida entre en su lista de observación.

Anticiparse a los cambios regulatorios no resulta fácil, así como adaptarse a los requerimientos establecidos en planes de acción como el propuesto. No obstante, las cantidades totales sujetas a pérdidas son muy grandes como para simplemente ignorarlas. Así, una revisión global del riesgo de contrapartida existente puede proporcionar a las entidades financieras la confianza de que este tipo de riesgo se encuentra bajo control y resultará en nuevos grados de libertad para expandir el negocio en busca de beneficios.

En la práctica, todos los riesgos que engloba el mercado de CDS deben tomarse en cuenta con su contexto, su pertenencia a mercados OTC, su característica de derivados financieros que se basan en gestionar exposición crediticia, y sus posibles consecuencias sistémicas.

### **3.3.1 Derivados y sus riesgos: caso Archegos Capital**

Como se ha reflejado en este estudio, uno de los principales peligros al utilizar CDS es el riesgo sistémico provocado. Así, para mostrar los efectos de esta premisa, resulta de gran relevancia el análisis de casos como el de Archegos Capital y su implicación con los derivados financieros. Si bien no centraban sus posiciones en CDS, sí lo hacían en esta familia de instrumentos, resultando por ende importante de cara al estudio pertinente.

El fondo de inversión estadounidense Archegos Capital Management se estructuró como *family office* para administrar el patrimonio de Bill Hwang. Las *family offices*, como esta, suelen estar exentas de las regulaciones aplicables a otras empresas de inversión, como la divulgación de información sobre sus exposiciones. Aunque la Dodd-Frank Act endureció la regulación de los asesores de inversiones para permitir que la Securities and Exchange Commission (SEC) de los Estados Unidos regulase a los fondos de inversión, la normativa de las *family offices* quedó a discreción de dicho organismo. En 2011, la SEC aprobó una norma que estableció criterios que eximían a estos vehículos de la obligación de registro y de las normas de protección del inversor (Olmedo et al., 2021).

Ello fue utilizado a su favor por parte de Archegos Capital Management, quien utilizaba estrategias comunes de un fondo largo/corto altamente apalancado para invertir en acciones. Durante el año 2020, el fondo asumió posiciones apalancadas significativas mediante el uso de permutas sobre acciones, también conocidas como *equity swaps*, perteneciente al grupo de derivados financieros. Se concentraban en un pequeño grupo de empresas chinas y estadounidenses de comunicación y tecnología (tales como ViacomCBS, Discovery, Tencent Music y Baidu), que se consideraba que podrían tener un menor riesgo debido a la pandemia y, por lo tanto, generar rendimientos superiores al índice de mercado. Varios bancos de inversión proporcionaron servicios de correduría preferencial y financiación al fondo como contrapartida en estos swaps (González & Ritzel, 2021).

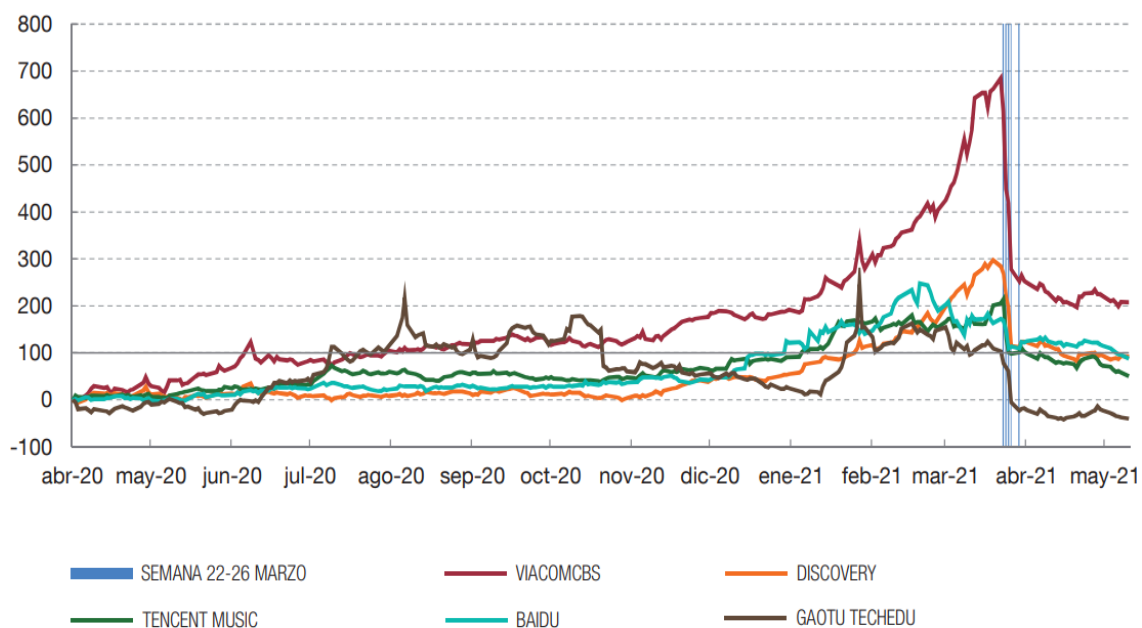
Así, tal y como explican Olmedo et al. (2021), estos *equity swaps* permitían a una parte asumir una posición sintética larga en un activo subyacente para obtener sus rendimientos a cambio de la asunción del riesgo potencial de depreciación, mientras que la contraparte de la operación tomaba una posición sintética corta en el subyacente y cubría dicha posición mediante la adquisición de los correspondientes valores.

Los bancos de inversión que actuaban como *prime brokers* de Archegos, como Goldman Sachs, Morgan Stanley, Credit Suisse o Nomura, pagaban la rentabilidad de los subyacentes a cambio de una comisión y garantías para cubrir el riesgo de incumplimiento. Si el valor subyacente aumentaba, los *prime brokers* abonaban la ganancia a Archegos, pero si disminuía, la *family office* tenía que compensar al bróker.

Tras diversos estudios, se contempló cómo el uso de estos instrumentos era muy notorio en el fondo de inversión de Archegos, de forma que las operaciones de compra realizadas suponían un porcentaje alto en proporción con la liquidez negociada del grupo de acciones. Se estima que, en ciertas situaciones, obtuvo participaciones que oscilaron entre el 10% y el 25% de la valoración total de ciertas entidades. Asimismo, según aumentaba el precio de las acciones que poseía, Archegos obtenía mayores fondos y los reinvertía para adquirir cada vez más *equity swaps* con los bancos de inversión. Cabe destacar que en ningún caso las acciones estuvieron en su posesión directa. Tal como se explicó previamente, estas acciones continuaron perteneciendo a los bancos de inversión que actuaron como contrapartes en las operaciones con instrumentos financieros derivados.

Esta alta exposición mediante derivados suponía un incremento del riesgo proporcional, permaneciendo condicionados por las cotizaciones de las organizaciones sobre las que tenía participaciones en el mercado bursátil. Así, a finales de marzo de 2021, el fondo de inversión experimentó grandes caídas en sus posiciones largas. Por ejemplo, ViacomCBS, entidad sobre la que poseía posiciones relevantes y se había revalorizado un 600% en menos de un año, cayó más de un 25% en un solo día, tras perspectivas pesimistas de ciertos analistas.

**GRÁFICO 5: Evolución de los activos de Archegos Capital.**



Fuente: González & Ritzel (2021).



El GRÁFICO 5, muestra la evolución de la cartera de Archegos desde el mes de abril del año 2020, hasta mayo del año 2021. Tomando como base el mes de abril del 2020, se observan las variaciones experimentadas en sus posiciones a lo largo del horizonte temporal. Así, en el mes de abril, se ve reflejada la importante desvalorización de estas, con enormes caídas.

Este nuevo panorama, junto a la sobreexposición del fondo de inversión, dio lugar a un *margin call*. Ello supuso que los bancos de inversión dueños en primera instancia de estas posiciones, solicitasen a Archegos depositar mayores cantidades de capital para aumentar las garantías. En este caso, el fondo no pudo cumplir estos requerimientos, por lo que los bancos de inversión cerraron sus posiciones para evitar asumir el riesgo de las posiciones fallidas. Como consecuencia, se desencadenó una espiral de liquidaciones forzadas.

Aquellas entidades bancarias que procedieron a liquidar sus acciones de manera más expedita mediante ventas en bloque lograron minimizar las pérdidas, pero, lamentablemente, contribuyeron a profundizar la caída en el valor de las acciones. Esto tuvo como consecuencia que otros inversores redujeran sus posiciones, bien porque tenían límites internos de riesgo o por motivos de oportunidad, lo que generó nuevos requisitos de garantías en un ciclo de retroalimentación. Los bancos de inversión que fungieron como contrapartes de Archegos y que mantuvieron las acciones por un período más prolongado, finalmente las vendieron con pérdidas significativas (González & Ritzel, 2021).

Tras el análisis del caso Archegos, es posible contemplar el alto riesgo sistémico expuesto a la hora de operar con derivados. No obstante, esta situación no se originó por culpa de los denominados *swaps*, sino por su uso imprudente y debido a las pocas restricciones impuestas por los bancos de inversión. El fondo de inversión estaba altamente apalancado, con un apalancamiento total de unas 8 veces su capital disponible, y varios bancos de inversión le permitían operar de esta forma. En consecuencia, se produjo lo inevitable ante una reversión del mercado.

Por ello, es importante tener siempre en cuenta los peligros de hacer uso de los derivados financieros imprudentemente, con altas probabilidades de contagiar el riesgo incurrido a las entidades participantes del mercado. No obstante, culpabilizar únicamente a estos en contextos financieros como el de Archegos resulta precipitado.

#### **4. IMPLICACIONES E IMPORTANCIA EN CRISIS FINANCIERAS**

Es evidente la importancia de los CDS en el contexto de los derivados financieros, principalmente debido a que conforman un enorme mercado en las transacciones crediticias. Debido a ello, durante periodos de recesiones económicas, han sido objeto de estudio y crítica, jugando indudablemente un papel muy relevante.

Diversos economistas y personalidades relevantes en el mundo de las finanzas y el mercado bursátil se han posicionado frente al uso de estos instrumentos, muchos de ellos en contra, responsabilizándolos en contextos como el de la crisis financiera de 2008 de la gran recesión mundial resultante. El reconocido inversor y empresario Warren Buffet, hizo referencia a estos como “armas de destrucción masiva” (2003).

Son irrefutables los riesgos que conlleva la comercialización de los CDS y su estructura de mercado, sin embargo, resulta imprudente culpabilizar a esta suerte de derivados del estallido de crisis financieras. En su lugar, su importante volumen de mercado puede utilizarse a favor para realizar previsiones certeras y así poder anticiparse correctamente a situaciones similares.

A lo largo de este epígrafe, se estudiarán sus efectos e impacto en recesiones como la crisis COVID o la gran crisis financiera de 2008, aportando adicionalmente una visión sobre cómo su estudio preventivo puede rebajar efectos financieros negativos a futuro.

#### **4.1 LOS CDS EN EL CONTEXTO DE LA CRISIS FINANCIERA DE 2008**

La crisis financiera que tuvo lugar en 2007-2008 es, indudablemente, uno de los eventos de índole económica más relevantes de los últimos 50 años, conformándose como el mayor acontecimiento financiero desde la Gran Depresión (Senarath & Copp, 2015).

En referencia a este contexto histórico-económico, se atribuye un papel importante en el desarrollo de la crisis a los derivados de crédito. Uno de los productos financieros que se popularizó durante esta etapa fueron los CDO o *Collateralized Debt Obligation* (Obligaciones de Deuda Garantizada). Este tipo de derivado se caracteriza por asemejarse con paquetes de deudas diversas que se comercializaron como un solo producto, de forma que, durante la época de la burbuja, los bancos de inversión utilizaron los CDO para combinar hipotecas de baja calidad con deudas de menor riesgo, y de esta manera, las agencias de calificación les otorgaban una calificación positiva. No obstante, esta calificación terminó perjudicándolos ya que, cuando la crisis llegó y los CDO perdieron gran parte de su valor, sus tenedores se encontraron con paquetes sin valor y se vieron atrapados en grandes cantidades de deudas organizadas en forma de CDO (Hernández, 2016).

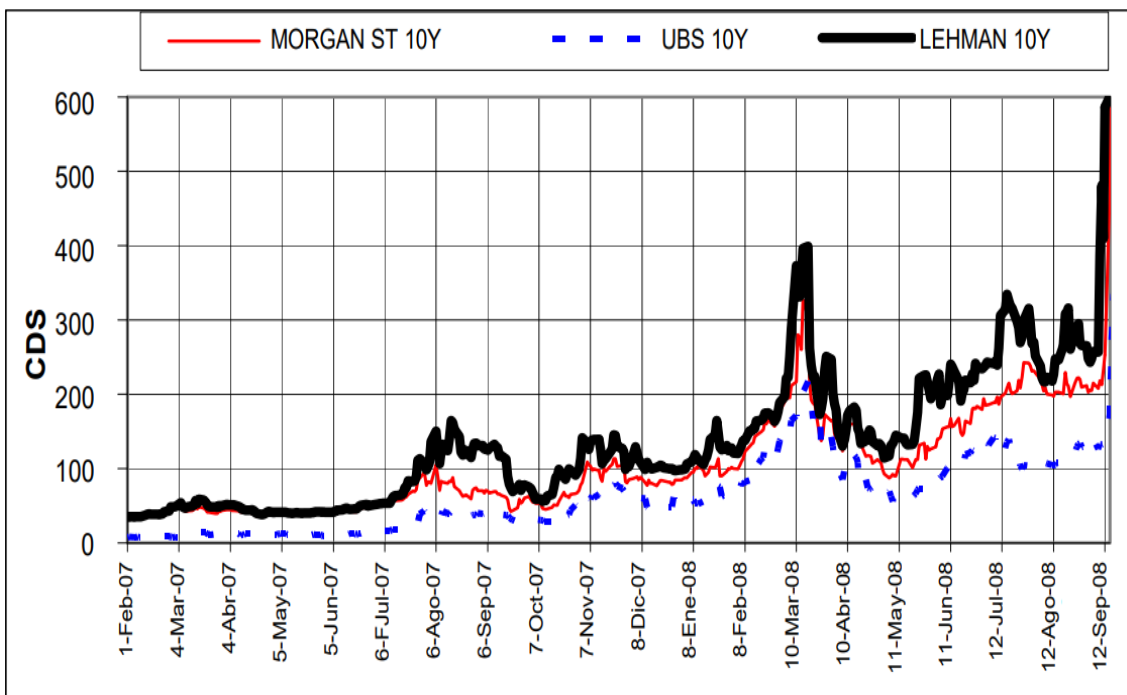
Asimismo, debido a las consecuencias que esta premisa conllevaba, los tenedores de estos activos, así como de bonos respaldados por hipotecas de baja calidad, recurrieron a la compra de CDS para protegerse frente al riesgo de impagos, además de utilizarse a su vez como forma de especulación. En consecuencia, la demanda de este derivado financiero aumentó notablemente, jugando un papel fundamental en el periodo de crisis y siendo considerado como un posible indicador de quiebra bancaria o *default*, además de ser señalado como propagador de la recesión, debido al riesgo sistémico derivado intrínsecamente.

Mirochnik (2010), relata cómo, durante el periodo anterior a la crisis, los mercados financieros experimentaron una acelerada innovación y un aumento en la utilización de instrumentos financieros que previamente se habían utilizado con poca frecuencia, tales como los CDS, utilizándose por primera vez a mediados de la década de 1990 y creciendo su volumen negociado enormemente hasta alcanzar valores nunca vistos al comienzo de la crisis financiera. Asimismo, es importante destacar que, las entidades financieras, debían mantener un nivel menor de requerimientos de capital disponibles al mantener en su cartera CDS, por lo que la demanda de este tipo de instrumentos creció exponencialmente. Por consiguiente, algunas de estas instituciones creyeron conveniente mantener en sus libros titulaciones asegurándolas con CDS (Stulz, 2010).

### 4.1.1 El caso Lehman Brothers

Uno de los principales autores que ha tratado el papel de los CDS durante la crisis financiera del periodo 2007-2008, así como su implicación y relación con el riesgo sistémico, ha sido Stulz (2010). De esta manera, el economista analiza y muestra cómo, a partir de datos recogidos del DTCC, los CDS de entidades con un papel fundamental durante la crisis, tales como Lehman, elevaron su valor notablemente. Al tratarse de un mercado poco regulado y opaco, en el que las cifras resultaban imprecisas, en el periodo de bancarrota de la firma financiera el volumen de protección nacional adjudicado sobre Lehman carecía de claridad. No obstante, se estima que esta cifra oscilaba entre los 72.000 y 400.000 millones de dólares americanos.

**GRÁFICO 6: Evolución de los CDS de Lehman (2007-2008).**



Fuente: IESE Business School.

El GRÁFICO 6, muestra el valor de los CDS de Lehman durante el periodo 2007-2008, viéndose reflejado en el mismo cómo aumentó hasta alcanzar máximos históricos en septiembre del año 2008, superando los 600 puntos básicos antes de que el banco colapsara por completo.

Para interpretar este tipo de gráficos, se debe entender qué representan los puntos básicos. Estos hacen alusión al porcentaje que suponen sobre el nominal de su inversión. Así, en este caso, en septiembre de 2008, al superar los 600 puntos básicos supone que representa más de un 6% del nominal.

Tras este incremento en sus CDS, y al ver aumentada la probabilidad de quiebra de la institución de forma extraordinaria, diversas empresas de *rating* tomaron el caso como objeto de estudio urgente y analizaron objetivamente su situación. Este tipo de agencias otorgan valoraciones a entidades financieras que sirven de apoyo a los inversores y analistas de mercado para estudiar el riesgo asociado de crédito de estas. Así, Moody's Investor Service revisó los *ratings* de crédito de Lehman, concluyendo que la única forma de evitar que la institución obtuviese una depreciación en este tipo de valoración era vender un gran porcentaje de esta a un participante estratégico.

En este contexto, las entidades de *rating* fueron un elemento muy importante en el aumento de la exposición sobre el riesgo crediticio. Estas entidades tratan de evaluar la seguridad del principal y/o los pagos de intereses, pero no evalúan los riesgos de las fluctuaciones del mercado. Por ello, un número significativo de entidades de crédito pueden no reflejar de manera fiel los verdaderos riesgos derivados del uso de CDS (Goldman Sachs, 2009).

Muchas de estas entidades recibían enormes cantidades de dinero por parte de instituciones bancarias para valorar positivamente sus instrumentos y estados financieros, escudándose estas empresas calificadoras tras el hecho de que sus conclusiones se basaban en opiniones subjetivas. S&P (Standard & Poors), una de las tres principales agencias de rating a nivel mundial, valoraba a Lehman con la máxima calificación posible justo antes de su quiebra. Las máximas notas suponían considerar que ciertos instrumentos o entidades poseían la fiabilidad de activos como los bonos. Así, entidades como la mencionada previamente Moody's Investor Service, cuadruplicó sus beneficios entre los años 2000 y 2007.

A mediados de septiembre de 2008, con únicamente 1.000.000 millones de dólares americanos conservados en liquidez, Lehman, Barclays y Bank of America, llevaron a cabo un último esfuerzo para facilitar la adquisición de la actualmente extinta entidad financiera, pero no terminó materializándose exitosamente. El lunes 15 de septiembre de ese mismo año, Lehman se declaró en bancarrota, desplomándose su valor de mercado un 93% con respecto a su anterior cierre el 12 de septiembre (Lioudis, 2023).

Cuando Lehman quebró, poseía cerca de 1 millón de contratos de derivados en sus cuentas con cientos de firmas financieras, que esperaban recibir pagos por parte de la organización en sus derivados. No obstante, Lehman no podía hacer frente a estos pagos debido a la situación que le concernía. En consecuencia, puede deducirse que estas firmas se vieron afectadas por el efecto contagio producido tras este evento. No obstante, era frecuente que los CDS tuviesen garantías relacionadas con requerimiento de colateral, aunque no conformaban la totalidad de estos instrumentos, siendo cercanos al 63% del total de los contratos de derivados en el año 2007 (Stulz, 2010).

Las características del mercado de CDS proporcionaron información muy valiosa acerca de la evolución del mercado empresarial y de deuda. La correcta aplicación de esta podría haber permitido a una gran cantidad de inversores minimizar el efecto de default en la economía. Analizando, por ejemplo, la cotización de CDS de instituciones como Lehman, podía advertirse que el riesgo existente era muy notorio, derivando en un contagio sistémico inevitable. No obstante, muchos inversores seguían apostando por instrumentos financieros de baja calidad y alto riesgo, como los nuevos CDO's confeccionados durante este periodo.

#### **4.1.2 La experiencia de American International Group (AIG)**

La mala administración de derivados financieros puede tener graves consecuencias, como la crisis que sufrió American International Group (AIG), cuyo desenlace fue la intervención del gobierno estadounidense para tomar el control de la compañía aseguradora. La causa principal de esta crisis fue la gran cantidad de inversión de AIG en el mercado hipotecario.

Tal y como se ha reflejado anteriormente en este trabajo de investigación, las empresas que ofrecían préstamos hipotecarios transferían sus derechos de cobro a Bancos de Inversión, encargados de mezclar las hipotecas con otros productos financieros para crear los CDO's, que eran evaluados con una calificación AAA (máxima calificación crediticia potencial otorgada) por las agencias de calificación crediticia, y después los vendían a inversionistas. De esta manera, cuando los derechos de cobro se hacían efectivos, los beneficios eran distribuidos entre los inversores.

De la manera en que funcionaba este tipo de derivado auguraba un desastroso desenlace. Hasta ese momento, cuando un propietario pagaba su hipoteca mensualmente, el dinero iba a parar a las entidades de crédito cedentes del préstamo pertinente, por lo que estas últimas eran muy cuidadosas a la hora de conceder estos títulos, debido a que se tardan muchos años en amortizarlos completamente. Sin embargo, durante el periodo próximo a la crisis financiera de 2008, las entidades de crédito concedían hipotecas y se las vendían a los bancos de inversión que, como se ha reflejado anteriormente, las combinaban con infinidad de préstamos diversos, creando así estos CDO's. Así, los bancos de inversión vendían estos derivados a inversores, por lo que ahora el dinero de las amortizaciones de las hipotecas iba a parar a estos en última instancia. En este contexto, a los acreedores ya no les concernía si los propietarios tenían solvencia suficiente para pagar sus cuotas, por lo que comenzaron a otorgar créditos de alto riesgo. Los bancos de inversión tampoco se preocupaban acerca de esta premisa, cuantos más CDO's vendiesen, mayores beneficios conjuntos. En consecuencia, el número de hipotecas durante el horizonte temporal de 2000-2003 llegó a casi cuadruplicarse.

Resulta de gran interés el comportamiento incoherente de las instituciones financieras. Algunos bancos de inversión dedicados a la venta de estos derivados de alto riesgo comenzaron a apostar en contra de ellos activamente, a la vez que alegaban que se trataba de inversiones de gran calidad crediticia. Goldman Sachs llegó a adquirir hasta 22.000 millones de dólares en CDS de AIG. Era un volumen tan elevado que hasta el propio banco consideró que la gran aseguradora podía entrar en quiebra.

Ballester (2012), enfatiza sobre cómo AIG y sus CDS cobraron una importancia muy significativa en este sentido durante la crisis financiera. En primer lugar, debe de entenderse el papel que jugaba AIG con respecto a este tipo de derivado crediticio. AIG, al contrario que otras entidades implicadas, solamente vendía protección a través de CDS, desvinculándose del rol de comprador, no siendo esta la praxis habitual. Por tanto, esta entidad ofrecía seguros contra impago hipotecario, los cuales los inversores veían como una garantía ante el riesgo de impago. Sin embargo, los especuladores también podían adquirir CDS para apostar en contra de productos financieros que no poseían, y recibir una indemnización igual a la de los poseedores del activo. Este escenario no era un problema siempre y cuando los prestatarios cumplieran con sus obligaciones y las viviendas mantuvieran su valor.

Pese a ello, en el año 2008, los mercados especularon que el valor de las viviendas estaba inflado por encima de su valor real, y a esto se sumó que los prestatarios dejaron de cumplir con sus obligaciones de pago, lo que llevó a AIG a tener que hacer frente a pagos que no pudo cumplir para los poseedores de los CDS.

Continuando con el análisis efectuado por Stulz (2010), es posible contemplar cómo la exposición de la firma a CDS jugó un papel muy importante en el fallo de las operaciones de AIG. Para el periodo de junio de 2008, la organización poseía CDS en tramos AAA por valores nominales netos de 411.000 millones de dólares americanos. De entre todos ellos, 55.000 millones de dólares correspondían a CDS con colaterales *subprime* (hipotecas de alto riesgo). Resulta de gran relevancia destacar que la probabilidad de evento crediticio en obligaciones AAA es extremadamente pequeña, rondando valores inferiores al 0,1% anuales. Sin embargo, tal y como se ha reflejado con anterioridad, tras la caída del mercado inmobiliario en los Estados Unidos, sus valores se vieron afectados negativamente y las obligaciones de sus CDS pasaron a ser muy importantes, imposibilitando a AIG a cumplir sus responsabilidades de pago debido a su necesidad de aumentar sus respaldos con una mayor cantidad de colateral tras disminuir el *rating* de la institución financiera, quedándose eventualmente sin liquidez.

Finalmente, el 15 de septiembre de 2008, la Reserva Federal rescató a la organización al hacerse con una participación del 80% de la misma, concediéndole además un crédito de emergencia por valor de 60.000 millones de euros. En relación con esta premisa, el ex presidente de AIG, Maurice Greenberg, consideró que era de interés nacional garantizar la supervivencia de la compañía de seguros, ya que su quiebra podría generar riesgos sistémicos. El colapso de esta aseguradora tendría un impacto aún más grande en el sistema financiero global que la bancarrota de Lehman Brothers (Pozzi, 2008).

Tras todos estos acontecimientos, y al verse condicionada la caída del grande AIG por su alta exposición crediticia sobre CDS, la reputación de este derivado se vio perjudicada, recibiendo críticas a nivel mundial. Uno de los principales argumentos utilizados por sus detractores, es la falta de regulación existente, la opacidad y la carencia de información relevante en casos específicos cómo las partes participantes de un contrato CDS.

#### **4.1.3 Transparencia y manipulación en el mercado de CDS**

Durante el último trimestre de 2008, un gran número de ejecutivos presentaron quejas, afirmando que el mercado de los CDS estaba siendo manipulado. La acusación defendía que, a través de ciertos movimientos bien posicionados en los CDS relacionados con una entidad de referencia podían hacer parecer que la empresa estuviera en problemas, provocando así un descenso en su precio de cotización y el precio de su deuda emitida. Ello suponía que la figura que ejercía esta manipulación deliberada se pudiese beneficiar posicionándose en corto. Además, las instituciones financieras podían ser especialmente vulnerables a estas acciones, debido a que son susceptibles de experimentar pánico bancario.

Esta argumentación viene respaldada por las estadísticas de la cantidad de movimientos que se produjeron en el mercado de CDS en el transcurso del horizonte temporal objeto de estudio. Así, al igual que ocurría con Lehman, otras organizaciones de índole financiera experimentaron incrementos extraordinarios en los valores de este tipo de derivado. Entidades como Berkshire Hathaway, tras ver disminuidos sus beneficios un 96% en el cuarto trimestre de 2008 (Nieto, 2009), sufrieron fuertes incrementos en su coste de protección, aumentando este valor desde los 140 puntos básicos hasta los 415 puntos básicos en CDS a un año. No obstante, debido a la opacidad del mercado y al estar caracterizado principalmente por no estar regulado, hallar evidencia concreta e irrefutable de manipulación resulta prácticamente imposible, pues los investigadores sólo pueden demostrar su ocurrencia identificando cuándo, qué y quién invirtió.

Por otra parte, cabe destacar que la ausencia de transparencia es uno de los motivos que fomentan la participación en el mercado de sus integrantes. Esta gran crisis financiera, reabrió el debate acerca de la necesidad de regulación en estos mercados, compuesto por negociados fuera de hora y no regulados, llegándose a plantear el control de la totalidad de los CDS o, incluso, su total eliminación (Igartua, 2010).

Sin embargo, el exceso de regulación haría que este mercado desapareciera prácticamente por completo. Las partes implicadas en las operaciones con estos instrumentos financieros no desean ser transparentes en exceso acerca de sus posiciones en derivados, debido a que supondría dificultades para las entidades a la hora de tomar ventaja de sus posiciones o proporcionar liquidez a sus clientes. Asimismo, ha habido intentos de limitar las posiciones descubiertas, también denominados CDS *naked*, que permiten al inversor obtener protección sin ser poseedor de los subyacentes; aunque esta medida tendría consecuencias desastrosas para el mercado. Si sólo permanecen en él entidades aseguradoras, prohibiendo cualquier tipo de especuladores, estas organizaciones no encontrarían instituciones de contrapartida porque no habría liquidez suficiente (Stulz, 2010).

## **4.2 CRISIS COVID Y CDS**

La crisis COVID, junto con su acontecida crisis, ha tenido consecuencias a nivel mundial. Dicha pandemia, por su amplitud y rapidez de extensión, ha marcado nuestra época de forma imperecedera. Es importante reconocer que se trataron de unos acontecimientos de suma importancia, no solo de orden sanitario, sino también social, económico y político (Chesney, 2021). En este caso, tras el análisis de los CDS, se pretenderá mostrar el impacto de este periodo sobre el comportamiento de estos.

Al igual que sucedió durante la crisis financiera de 2008, en etapas de incertidumbre económica y global, así como escenarios de potenciales recesiones, los CDS se ven afectados notoriamente. En consecuencia, tras la crisis COVID iniciada en marzo del año 2020, los impactos en el mercado no tardaron en surgir. Es globalmente aceptado que los CDS son perjudicados por condiciones macroeconómicas y los ciclos de las empresas (Kim et al., 2017). En adición, esta pandemia no solo se trató de una crisis sanitaria, sino que afectó a todos los niveles, tanto de índole político, como social y económico, conllevando que numerosas economías a lo largo del mundo entraran en recesión.

#### **4.2.1 Factores a tener en cuenta**

Específicamente, en el ámbito de los CDS, los efectos de esta crisis se transfieren al mercado principalmente mediante el impacto en los flujos de caja futuros y esperados de las empresas, así como de sus tasas de descuento. Las medidas excepcionales tomadas por los gobiernos de los países alrededor del mundo, tales como cuarentenas, cierre de fronteras o restricciones a la hora de viajar; incidieron directamente en las instituciones sobre sus rentabilidades, crecimiento, ingresos y productividad (Apergis et al., 2022).

De entre los factores más relevantes a tener en cuenta a la hora de estudiar las variables que afectan a este mercado, se encuentran elementos objeto de control y modificación a nivel nacional, entre ellos el PIB, así como su crecimiento y la inversión directa proveniente del extranjero. A su vez, un país con capacidad fiscal limitada debido a un alto ratio deuda-PIB es financieramente menos flexible y posee una menor capacidad para proporcionar apoyo al sector empresarial durante un periodo como el de la crisis COVID.

Por otro lado, se debe tener en cuenta asimismo la estabilidad política de la región, pudiendo afectar a la estabilidad económica de la nación. En último lugar, las restricciones impuestas, así como las intervenciones gubernamentales para sostener la economía a través de alguna forma de apoyo en el nivel de ingresos obtenido, como posibles medidas en relación con la recuperación de los salarios, poseen una incidencia directa sobre el riesgo de crédito corporativo y los CDS (Hasan et al., 2023).

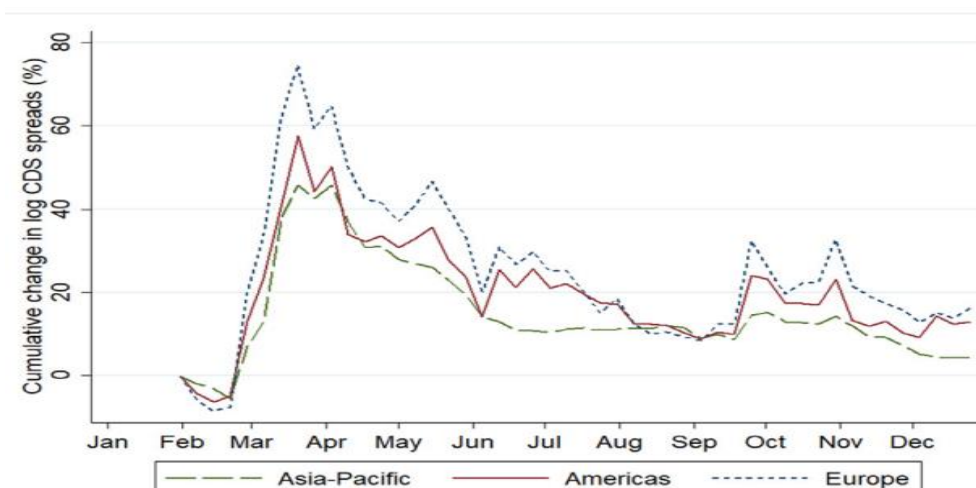
#### **4.2.2 Impacto COVID sobre CDS**

Para analizar el impacto derivado de esta premisa en el sector económico-financiero, más concretamente en los contratos CDS, Hasan et al. (2023) realizaron un estudio exhaustivo, obteniendo toda la información de la base de datos de Markit. Así, se recogen en el trabajo de investigación los CDS a cinco años más líquidos de cada país y su volumen de mercado, medido en dólares americanos.

La muestra final contiene 655 instituciones con presencia en la comercialización de CDS, pertenecientes a 27 países distintos. El país con un mayor peso en número total de firmas financieras es Estados Unidos (47,18%), seguido por Japón (22,14%), Reino Unido (3,97%), Francia (3,66%) y Alemania (3,66%).



**GRÁFICO 7: Cambios acumulativos en spreads de CDS (2020).**



**Fuente: Hasan et al. (2023).**

En el GRÁFICO 7, se observan los cambios acumulativos durante el año 2020 en los *spreads* o pagos periódicos que realiza la parte compradora a la contraparte vendedora, diferenciando la muestra en tres regiones (Asia-Pacífico, América y Europa). Como se puede contemplar en el mismo, las relaciones entre las regiones son notorias, existiendo un patrón similar entre todas ellas en su praxis. El aumento más pronunciado corresponde a la región europea durante el mes de marzo, resultando coherente al coincidir este horizonte temporal con la declaración de pandemia COVID a nivel global, aumentando las primas cerca de un 80%. A continuación, se encuentra América, en torno al 60% de aumento; y finalmente la región Asia-Pacífico, con unos valores máximos superiores al 40%.

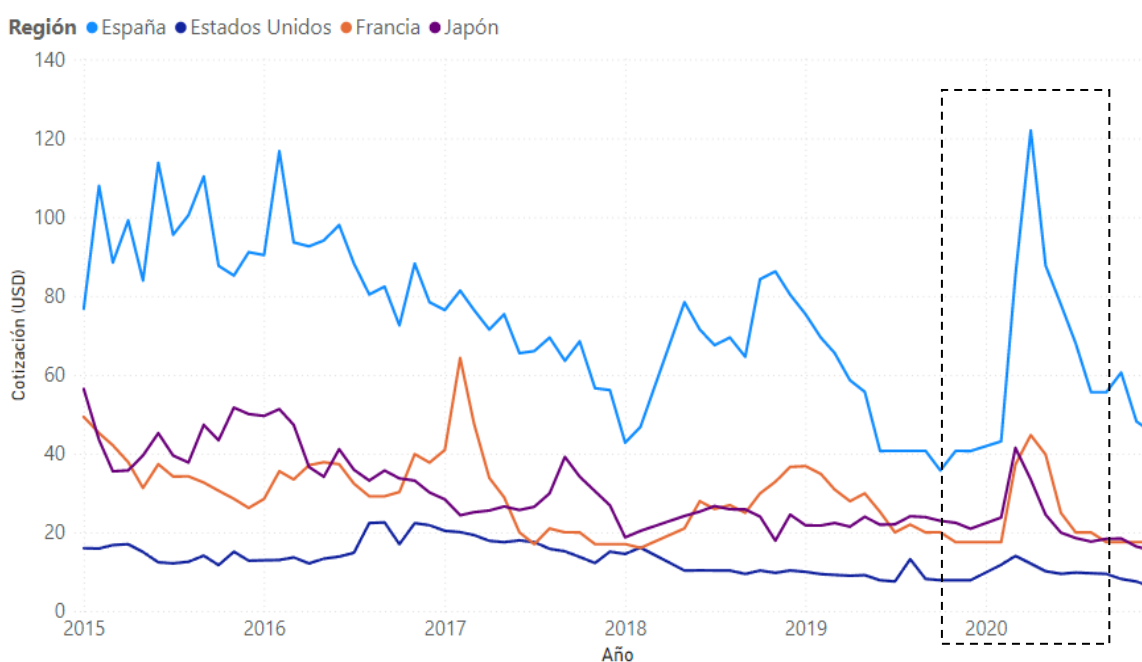
Al tratarse de una crisis principalmente sanitaria, con efectos a posteriori sobre el sector económico, resulta de gran interés estudiar sus consecuencias sobre el conjunto de las naciones, y no en los CDS de unas pocas instituciones financieras específicas como sí ocurría en el contexto de la crisis financiera de 2008. Es por ello por lo que, a la hora de establecer un análisis, además de resultar valioso el estudio de una gran muestra de empresas a lo largo del mundo, tal y cómo llevaron a cabo Hasan et al. (2023) dividiendo posteriormente las mismas en regiones, la observación de los CDS soberanos durante el horizonte temporal que corresponde a la pandemia puede proporcionar información de gran utilidad acerca del comportamiento de los CDS en épocas de incertidumbre y sus patrones de comportamiento, pudiendo ser empleados como indicadores de posibles recesiones.

En este contexto, los CDS soberanos están condicionados, como cabe esperar, por el riesgo soberano existente. Este se puede describir como la medida de compromiso que tiene un gobierno en cuanto al pago de sus obligaciones en divisa extranjera (Coronado & Chamizo, 2015). En consecuencia, la valoración del riesgo soberano no solo afecta al precio al que el sector público puede obtener financiación y a su habilidad para refinanciarse en los mercados, sino que también tiene un impacto en los costos de financiamiento de otros actores económicos (Broto & Pérez-Quirós, 2011).

De esta forma, aunque los CDS soberanos están condicionados por el rendimiento nacional y, en consecuencia, se relacionan con el CDS de las organizaciones que lo conforman; conviene su análisis para obtener asimismo perspectivas macroeconómicas.

Para llevar a cabo el estudio, se ha estimado conveniente analizar los CDS soberanos con vencimiento a 5 años, obteniendo una muestra con países de diferentes continentes, para observar el comportamiento en su cotización y observar si se cumplen los patrones de comportamiento en todos ellos, pudiendo confirmar así la relación entre el impacto del COVID y los CDS soberanos. Por ende, se han obtenido los datos de cotización en dólares americanos de los CDS a 5 años de España, Francia, Estados Unidos y Japón; durante el horizonte temporal 2015-2020. Todos los datos provienen de la plataforma de índole económica Investing. De esta manera, es posible ver las tendencias de años anteriores y detectar posibles anomalías en su comportamiento. Así, en el GRÁFICO 8, se ve reflejado dentro del área resaltada, como cabe esperar, al comienzo del año 2020 y en todos los casos en torno a los meses de marzo y abril, un aumento anormal de los precios de cotización de estos. El incremento más pronunciado lo experimentó España, seguido de Francia, Estados Unidos y, aunque con menores impactos que el resto de naciones objeto de estudio; Japón.

**GRÁFICO 8: Evolución de cotización de CDS soberanos (2015-2020).**



**Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Investing.**

Las variaciones al alza en las cotizaciones, y por ende en los *spreads* de los CDS soberanos, puede verse explicado por la aversión al riesgo por parte de los inversores en un periodo de alta incertidumbre. Como es lógico, al experimentar un periodo nunca visto en las últimas décadas, con poca certeza sobre qué ocurrirá en periodos futuros, las partes inversoras exigirán una mayor compensación para compensar el mayor riesgo que están asumiendo.

Esto se ve reflejado en los pagos periódicos dispuestos por los compradores de CDS, cuyo valor aumenta notablemente. Al incrementar la posibilidad de *default* de la economía, la demanda por parte mayoritariamente de la parte especuladora compradora de estos contratos se verá aumentada, y las primas periódicas aumentarán su valor sobre el nominal para equilibrar ambas partes contratantes. En consecuencia, el comportamiento de los CDS puede proporcionar información muy valiosa acerca de las consecuencias futuras de eventos en el futuro.

## **5. CASOS RECIENTES DE RELEVANCIA: DEUTSCHE BANK Y CREDIT SUISSE**

### **5.1 DEUTSCHE BANK**

Deutsche Bank se considera uno de los bancos globales de inversión más importantes del mundo, debido a su gran tamaño y rentabilidad, con una gran historia a sus espaldas.

Recientemente, se ha visto afectado por las tensiones financieras existentes a nivel mundial, viéndose reflejado directamente en sus CDS, con fuertes subidas en las primas de estos. Dicha situación debe de tratarse dentro de un contexto global y no aisladamente en la institución alemana. De esta manera, conviene analizar no sólo las variaciones al alza de sus CDS, sino también qué motivos han desencadenado esta situación.

Por ello, situaciones como su fallida fusión con el banco Commerzbank, resultan de gran relevancia a la hora de ejecutar este análisis. En 2019 los movimientos a futuro de Deutsche Bank se tornaron pesimistas tras este movimiento frustrado. Tras un estudio minucioso, se descubrieron los riesgos que esta operación conllevaría, y la carga que supondría a sus accionistas, que se encontraban desconfiados frente a la idea de llevar a cabo nuevas ampliaciones de capital. Los beneficios resultantes de la posible unión de ambas instituciones no compensaban los riesgos globales incurridos en última instancia.

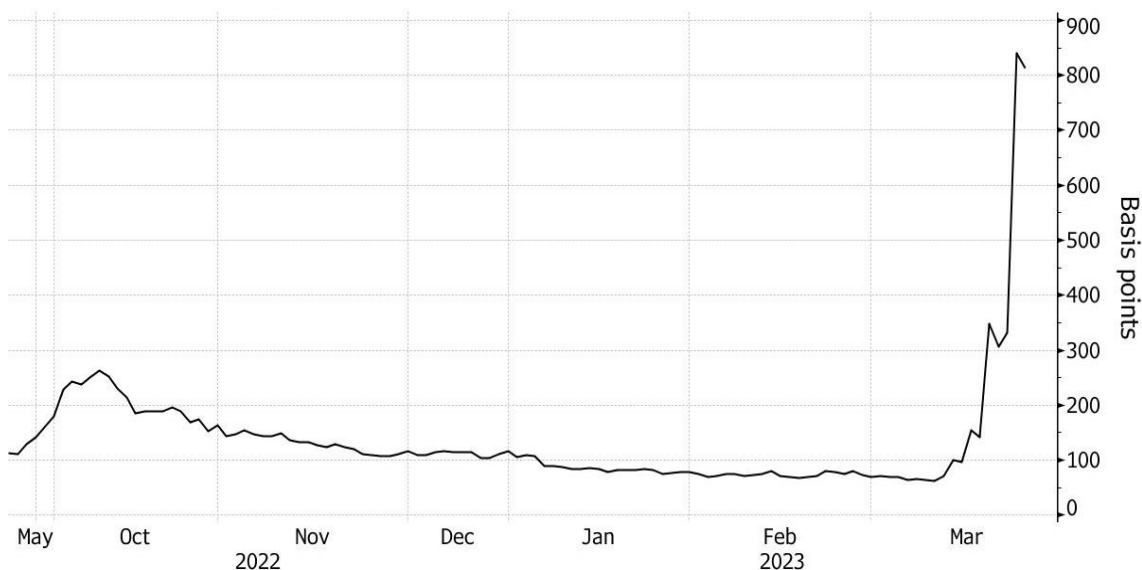
En consecuencia, Deutsche Bank comunicó que tomaría acciones para disminuir y reestructurar su área de inversión global después de no tener éxito en su propuesta de fusión con Commerzbank. Como resultado, acabó obteniendo unas pérdidas globales de 5300 millones de euros ese mismo año, producto de las incógnitas derivadas de esta situación.

Posteriormente, uno de los acontecimientos que afectaría a la situación de la organización, fue el colapso de la entidad bancaria Silicon Valley Bank (SVB) en marzo de 2023. El principal problema del banco provino fruto de que la mayor parte de su liquidez se encontraba invertida en renta fija, suscribiéndose a tipos bajos y viéndose afectada por la brusca subida de intereses, devaluando en gran medida su cartera. Finalmente, tuvo que ser intervenido por la Reserva Federal, teniendo pérdidas multimillonarias y afectando a un gran número de entidades bancarias del sector.

Todos estos acontecimientos, establecieron un panorama financiero inestable y adverso, en el que un gran número de inversionistas actuaron prudentemente, sembrando dudas a nivel mundial sobre una nueva posible crisis financiera.

Así, tras la inestabilidad presente, los CDS no tardaron en verse afectados. Los inversores han estado preocupados por el colapso de varios bancos estadounidenses y el rescate de Credit Suisse, con el mercado tratando de encontrar respuestas sobre si otros prestatarios fueran a su vez afectados por estas tensiones. Adicionalmente, un posible movimiento de unos 5 millones de euros en estos derivados a finales de marzo de 2023 pudo haber influido en adición a la valoración de sus CDS, desencadenando grandes movimientos.

**GRÁFICO 9: Evolución de los CDS de Deutsche Bank (2022-2023).**



**Fuente: Bloomberg.**

En consecuencia, tal y como se observa en el GRÁFICO 9, los CDS a un año referidos a Deutsche Bank se dispararon hasta superar los 800 puntos básicos ese mismo mes (Comfort & Arons, 2023). Esto supone un incremento excepcional, alcanzando valores notablemente altos y traduciéndose en un mayor riesgo general para la entidad bancaria.

En un ambiente de inquietud financiera, la falta de fluidez en el mercado resultó en un impacto significativo. Este evento no solo afectó a la entidad alemana involucrada, sino también al valor en bolsa de otros actores del sector y a los precios de los bonos. Es posible que, en una situación diferente, no hubiera tenido las mismas consecuencias, pero debido a los incidentes previos mencionados anteriormente tanto a nivel americano como europeo, los inversores estaban alerta ante la posibilidad de que otro banco pudiera enfrentar problemas similares.

El estudio de este derivado de crédito resulta de gran relevancia, puesto que los CDS han funcionado como claros indicadores de mercado desde su incorporación como derivado financiero a nivel mundial. De esta forma, en relación con el riesgo sistémico intrínseco en este tipo de instrumentos, cabe destacar que, tras la realización de varios estudios previos, se ha determinado cómo las firmas mejor posicionadas parecen ser incluso más sensibles a este riesgo en la economía, aún más que otras compañías más arriesgadas.

Asimismo, en el contexto de este banco alemán, se ha demostrado como solamente alrededor de un 20% de las variaciones en las primas de los CDS se deben al factor de riesgo asociado a la entidad bancaria de referencia, en este caso Deutsche Bank. El resto de los factores, con mayor relevancia en su conjunto, corresponden a factores sistemáticos (Düllmann & Sosinska, 2005).

Por tanto, es posible ver reflejado en el comportamiento de los CDS los efectos de la economía sobre Deutsche Bank, teniendo en cuenta su contexto financiero individual como institución, así como el del conjunto del panorama financiero mundial. Es por ello por lo que, debido a una temida posible crisis, se ha puesto en tela de juicio el futuro correcto funcionamiento de la entidad. De esta manera, analizando la evolución de estos derivados puede predecirse el nivel de riesgo existido, así como el posible evento de *default* en la organización. Aunque resulte precipitado establecer afirmaciones certeras a futuro, el comportamiento de los CDS de la institución alemana indica que su nivel de confianza ha caído, y se debe tener en cuenta para establecer planes de actuación, siendo por ende de gran utilidad los CDS en contextos de inestabilidad y posibles crisis económicas.

## 5.2 CREDIT SUISSE

El domingo 19 de marzo de 2023, se cerraba la compra de Credit Suisse por parte del banco UBS, la mayor entidad bancaria de Suiza, convirtiéndose así en uno de los bancos más poderosos a nivel mundial, suponiendo nuevas oportunidades para la entidad combinada, así como para Suiza como centro financiero.

Esta venta “forzosa”, fue la única salida que encontraron las autoridades para prevenir la caída sin control de un importante símbolo del poder financiero suizo, y fue la compra de UBS por 3.000 millones de euros. En adición, Credit Suisse es uno de los 30 bancos sistémicos a nivel mundial, por lo que su rescate suponía una necesidad para mantener la estabilidad de todo el sistema financiero. Este movimiento fue considerado inteligente a nivel comercial, especialmente porque la entidad había sido valorada en 7.500 millones solo dos días antes. Asimismo, las autoridades suizas se comprometieron a otorgar garantías equivalentes a más de 9.000 millones de euros para reducir los riesgos de la absorción (El País/Agencias, 2023).

Detrás de la caída del banco suizo Credit Suisse, se encuentran múltiples eventos e indicadores que reflejaban un desenlace poco favorable para la entidad bancaria. Asimismo, gracias al estudio de sus CDS como indicador de *default*, pudo predecirse en cierto grado el descenso de esta. Al igual que en el resto de casos analizados en este estudio, para entender la variación en sus CDS, es necesario conocer el contexto por el que atravesaba la institución. Así, Credit Suisse fue la primera organización en caer tras la crisis bancaria originada por el colapso de SVB. A pesar de la buena capitalización de la entidad, esta había perdido la confianza de los bancos.

En los últimos años, movimientos de la firma, así como frecuentes cambios en su junta directiva, sembraron la desconfianza del conjunto de sus inversores, conduciendo a pérdidas millonarias en sus recientes ejercicios económicos. Ya en el año 2020, el banco se vio envuelto en un caso de espionaje corporativo que resultó en la salida del CEO Tidjane Thiam, quien había comenzado a trabajar en la entidad en 2015.

El escándalo alcanzó tales proporciones que la FINMA (Autoridad Suiza Supervisora del Mercado Financiero) inició un proceso para investigar posibles violaciones de la ley de supervisión por parte de Credit Suisse.

Durante el año 2021, Credit Suisse empezó a mostrar un empeoramiento en su situación, debido a su gran exposición a empresas de riesgo que finalmente fracasaron, tales como la institución de servicios financieros Greensill o el anteriormente mencionado y estudiado fondo de inversión Archegos Capital Management. Para cubrir los resultados negativos, se debieron hacer provisiones por valor de 4.000 millones de euros y reducir los dividendos. Seguidamente, a mediados del año 2022, el banco suizo fue demostrado culpable por el Tribunal Penal Federal de Suiza por no impedir que una organización criminal europea lavara millones de dólares de procedencia ilegal (López, 2023).

A finales de ese mismo año, derivado del clima de desconfianza generado tras estos eventos, se produjo una salida de depósitos de 124.800 millones de euros, principalmente debido a una enorme fuga de grandes fortunas. Finalmente, la mayor caída en bolsa se produjo cuando, durante el mes de marzo, fue dado a conocer que su inversor principal, un fondo de Arabia Saudí, se negaba a aumentar su inversión en el capital, con el objetivo de asegurar una mayor liquidez ante la posible retirada de depósitos (El Economista, 2023).

Todo ello, junto al reciente contexto producido en la banca americana tras el desplome de numerosos bancos del sector, hizo que la cotización de mercado de Credit Suisse cayera y alcanzase mínimos. En consecuencia, como se ha explicado en este estudio, el precio de sus CDS valorados en puntos básicos se elevó, debido a la correlación inversa que poseen los precios de las acciones con este tipo de contratos. Su variación al alza disparó las alarmas de los analistas financieros, así como de sus inversores, quienes desconfiaban de la supervivencia de la entidad.

**GRÁFICO 10: Evolución de los CDS 5Y de Credit Suisse (2003-2023).**

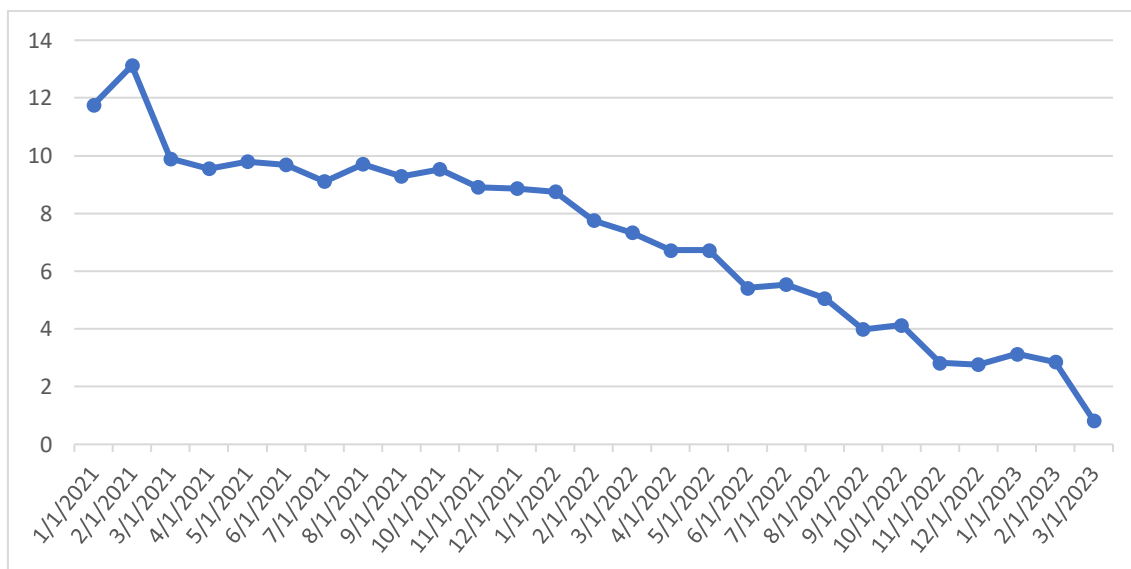


Fuente: Bloomberg.

Como se puede observar en el GRÁFICO 10, donde aparece reflejada la evolución de los CDS de Credit Suisse a 5 años hasta la semana anterior de su absorción por parte de UBS, su precio alcanzó máximos históricos nunca vistos antes, rozando los 450 puntos básicos. Esta cifra resulta ser extremadamente preocupante, teniendo en cuenta además que duplica las variaciones ocurridas durante periodos como el de la crisis financiera de 2008.

Mientras las acciones del banco caían, los CDS subían rápidamente. Como puede observarse a su vez en el GRÁFICO 11, en enero de 2021, previo a los últimos escándalos experimentados por la entidad, las acciones de esta cotizaban a 11,76 francos suizos, situándose sus CDS sobre los 50 puntos básicos. No obstante, tras los últimos acontecimientos experimentados tanto dentro de Credit Suisse como a un nivel global, en marzo de 2023 la institución cotizaba a únicamente 0,82 francos suizos, mientras sus CDS alcanzaban sus valores máximos. Esto supone una depreciación durante este periodo del 93%, una cifra extraordinariamente preocupante.

**GRÁFICO 11: Evolución de los precios de cotización de Credit Suisse (2021-2023).**



**Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Investing.**

En general, tras los intentos de reestructuración ocurridos los últimos años para devolver la confianza a sus clientes, Credit Suisse se situaba como el banco ideal para sufrir las consecuencias del adverso contexto financiero. Así, cuando la aversión al riesgo se apodera de los mercados, los CDS se ven afectados en gran medida.

Finalmente, como se anticipaba al comienzo del subepígrafe, el banco tuvo que ser rescatado para evitar consecuencias mayores. Este desenlace, aunque desafortunado en el contexto financiero debido a las consecuencias sistémicas resultantes, avala la gran utilidad de los CDS como indicador de posibles colapsos o defaults en contextos adversos o de probables recesiones económicas, independientemente de su magnitud. Estos instrumentos, aunque supongan incurrir en riesgos si se comercializa con ellos imprudentemente, proporcionan información muy valiosa.

## 6. CONCLUSIONES

Tras la realización de este trabajo de investigación, se ha podido comprobar los beneficios que derivan del estudio de los CDS y su comportamiento ante variaciones en el mercado, reflejando el impacto de ciertos cambios económicos en el rendimiento de empresas a lo largo del mundo.

Desde mi punto de vista, aunque es cierto que el mercado de los CDS está rodeado de riesgos e incógnitas, no supone que sean responsables de situaciones económicas desfavorables, tampoco los detonantes de recesiones financieras. Los riesgos asociados a la venta de CDS y su diseño de mercado son innegables, pero es irresponsable culpar a esto tipos de instrumentos financieros del surgimiento de crisis financieras. En cambio, el gran tamaño de su mercado puede ser aprovechado para hacer pronósticos precisos y prever adecuadamente situaciones similares en el futuro.

Para su correcto funcionamiento y análisis, deben de tenerse en cuenta los factores que rodean a su mercado. Por ello, primeramente, debe de considerarse la condición de mercado OTC, en donde existen condiciones de información asimétrica, y donde el riesgo sistémico está muy presente. Su uso debe de realizarse de forma prudente, analizando los riesgos presentes y futuros. Asimismo, los bancos de inversión vendedores de CDS deben establecer limitaciones bien definidas, restringiendo el nivel de apalancamiento asumido por sus compradores, así como del mercado de derivados financiero en general.

En mi opinión, durante contextos financieros como el de la crisis económica del año 2008, estudiada en este trabajo en relación con las implicaciones de los CDS y derivados de crédito en general, su estudio preventivo podría haber reducido el impacto posterior ocurrido. El incremento de la comercialización al alza de estos instrumentos reflejaba, en una gran proporción, el temor de muchos inversores de que el sistema económico colapsara, teniendo en conocimiento muchos de ellos el hecho de que activos como los CDO estaban respaldados por elementos de baja calidad.

En conclusión, he intentado aportar tras este estudio una visión menos difundida sobre los beneficios de los CDS en contextos financieros inestables y propensos a derivar en recesiones financieras o *defaults* de grandes organizaciones. Lejos de la “demonización” que trata de establecerse en torno a la comercialización de estos contratos, su análisis debería de considerarse esencial a niveles macroeconómicos, tomando como referencia instituciones con un peso importante en el contexto financiero. Esta información valiosa, supondría un gran avance para la implantación de un sistema preventivo eficaz.



## BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS DE INFORMACIÓN

Apergis, N., Danuletiu, D., & Xu, B. (2022). CDS spreads and COVID-19 pandemic. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 76, 101433. [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1042443121001463?casa\\_token=50BYNPzbBQQAAAAA:wY6A\\_2wXOOnP\\_JalkbnVvdZ5HpzfnfxvChqte0EGV7mh9kckl9\\_aSX2\\_XM5To-TR3IHabWLC](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1042443121001463?casa_token=50BYNPzbBQQAAAAA:wY6A_2wXOOnP_JalkbnVvdZ5HpzfnfxvChqte0EGV7mh9kckl9_aSX2_XM5To-TR3IHabWLC)

Arce, O. J., Pueyo, J. G., & Sanjuán, L. (2010). El mercado de credit default swaps: áreas de vulnerabilidad y respuestas regulatorias. *Documentos de trabajo (CNMV)*, (42), 7-50. [https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/MONOGRAFIAS/MonografiaN42\\_web.pdf](https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/MONOGRAFIAS/MonografiaN42_web.pdf)

Atkeson, A., Eisfeldt, A. L., & Weill, P. O. (2015). Entry and Exit in OTC Derivatives Markets. *Econometrica*, 83(6). doi: 10.3982/ECTA11477

Augustin, P., Subrahmanyam, M. G., Tang, D. Y., & Wang, S. Q. (2014). Credit default swaps: A survey. *Foundations and Trends® in Finance*, 9(1–2), 1-196. doi: 10.1561/05000000040

Ballester, R (2012, 24 enero). Los Credit Default Swaps (CDS). *Escuela de Organización Industrial (EOI)*. <https://www.eoi.es/blogs/mbaftmad/los-credit-default-swaps-cds/>

BIS Statistics (2022). Global OTC derivatives market. <https://stats.bis.org/statx/srs/table/d5.2>

Bocconi Students Investment Club (2020). Credit Default Swaps: indices, curves and their relationship to volatility. *BSIC*. <https://bsic.it/credit-default-swaps-indices-curves-and-their-relationship-to-volatility/>

Broto, C., & Pérez-Quirós, G. (2011). Las primas de los CDS soberanos durante la crisis y su interpretación como medida de riesgo. *Boletín Económico. Banco de España*, (4), 99-108. <https://repositorio.bde.es/handle/123456789/950>

Chesney, M. (2021). La crisis permanente: la oligarquía financiera y el fracaso de la democracia. *Bellaterra Edicions*.

Comfort, N. & Arons, S. (2023, 28 marzo). A Single Bet on Deutsche Bank's Credit Default Swaps Is Seen Behind Friday's Rout. *Bloomberg*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-03-28/a-single-bet-on-deutsche-bank-s-cds-is-seen-behind-friday-s-rout>

Coronado, M., & Chamizo, A. (2015). Estudio de las variables determinantes de los spreads de Bonos y CDS Soberanos. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/6831/TFM000306.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Düllmann, K., & Sosinska, A. (2005). Credit Default Swap Prices as Risk Indicators of Large German Banks (Vol. 8). *Working Paper, Frankfurt a. M.* [https://efmaefm.org/0EFMAMEETINGS/EFMA%20ANNUAL%20MEETINGS/2005-Milan/papers/72-duellmann\\_paper.pdf](https://efmaefm.org/0EFMAMEETINGS/EFMA%20ANNUAL%20MEETINGS/2005-Milan/papers/72-duellmann_paper.pdf).

El Economista (2023, 20 marzo). UBS acuerda la compra de Credit Suisse por 3.250 millones de dólares. *El Economista*.

<https://www.eleconomista.es/banca-finanzas/noticias/12194189/03/23/UBS-compra-Credit-Suisse-por-mas-de-2000-millones-de-dolares.html>

El País/Agencias (2023, 5 abril). El presidente de UBS, sobre la compra de Credit Suisse: “Es un paso histórico, pero al que nunca quisimos llegar”. *El País*. <https://elpais.com/economia/2023-04-05/el-presidente-de-ubs-dice-que-la-compra-de-credit-suisse-brindara-grandes-opportunidades.html>

European Central Bank. (2009). Credit default swaps and counterparty risk. *European Central Bank, Financial Stability and Supervision*.

<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/creditdefaultswapsandcounterpartyrisk2009en.pdf>

Ferguson, C. (Director). (2010). *Inside Job* [Documental]. Sony Pictures.

Goldman Sachs (2009). State of the Markets: Best Long and Short Risk Strategies. *Hedge Fund Strategies*.

<https://www.goldmansachs.com/media-relations/in-the-news/archive/state-of-the-market-doc.pdf>

González Pedraz, C., & Rixtel, A. V. (2021). El papel de los derivados en las tensiones de los mercados durante la crisis del COVID-19. *Documentos Ocasionales/Banco de España*, 2123.

<https://repositorio.bde.es/handle/123456789/17512>.

Hanson, C. (2011). *Too Big to Fail. Malas noticias*. [Película]. HBO.

Hasan, I., Marra, M., To, T. Y., Wu, E., & Zhang, G. (2023). COVID-19 pandemic and global corporate CDS spreads. *Journal of Banking and Finance*, 147 doi:10.1016/j.jbankfin.2022.106618

Hernández, M. (2016, 15 enero). La crisis financiera, término a término. *El Mundo*. <https://www.elmundo.es/economia/2016/01/15/5698cd18e2704e6b338b4580.html>

Huerta, B. (2009). Promotores de la crisis. *LID*.

Igartua, M. (2010, 1 enero). Los CDS, oscuros culpables de la crisis. *El Confidencial*.

[https://www.elconfidencial.com/mercados/2010-01-06/los-cds-oscuros-culpables-de-la-crisis\\_391418/](https://www.elconfidencial.com/mercados/2010-01-06/los-cds-oscuros-culpables-de-la-crisis_391418/)

Kim, T. S., Park, J. W., & Park, Y. J. (2017). Macroeconomic conditions and credit default swap spread changes. *Journal of Futures Markets*, 37(8), 766-802. doi: 10.1002/fut.21836

La Vanguardia/Agencias (2019, 26 abril). Deutsche Bank, pesimista tras el fracaso de la fusión con Commerzbank. *La Vanguardia*.

<https://www.lavanguardia.com/economia/20190426/461870086540/deutsche-bank-objetivo-ingresos-2019-fracaso-fusion-commerzbank.html>

Lioudis, N. (2023). The Collapse of Lehman Brothers: A Case Study. *Investopedia*.

<https://www.investopedia.com/articles/economics/09/lehman-brothers-collapse.asp>

- Lobato Fernández, P. (2017). Estudio y valoración del CDS en los mercados financieros. [https://oa.upm.es/47449/1/TFG\\_PABLO\\_FERNANDEZ\\_LOBATO.pdf](https://oa.upm.es/47449/1/TFG_PABLO_FERNANDEZ_LOBATO.pdf)
- López, D. (2023, 19 marzo). Un cúmulo de escándalos y mala gestión: así ha sido la caída de Credit Suisse. *Cinco Días*. <https://cincodias.elpais.com/mercados-financieros/2023-03-19/asi-ha-sido-el-desplome-de-credit-suisse-la-ultima-victima-de-la-nueva-crisis-bancaria.html>.
- McKay, A. (Director). (2015). *The Big Short. La Gran Apuesta* [Película]. Paramount Pictures.
- Mirochnik, M. (2010). Credit default swaps and the financial crisis. doi: 10.7916/D84T6SC8
- McKinsey (2010). Getting to grips with counterparty risk. *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/risk-and-resilience/our-insights/getting-to-grips-with-counterparty-risk>
- Navarrete Wic, A. (2017). Riesgo de crédito y credit default swaps (CDS). <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/71218/Tesis%20Ana%20Navarrete%20Wic.pdf?sequence=1>
- Nieto, A. (2009, 28 febrero). 2008, el peor año para Buffet. *Cinco Días*. [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2009/02/28/empresas/1235991542\\_850215.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2009/02/28/empresas/1235991542_850215.html)
- Oehmke, M., & Zawadowski, A. (2017). The anatomy of the CDS market. *Review of Financial Studies*, 30(1), 80-119. doi:10.1093/rfs/hhw068
- Olmedo, J. A., Martín, R. A., Roca, M. G., & Rodríguez, P. P. (2021). Archegos y Greensill: caída, reacciones y aspectos comunes. *REVISTA DE ESTABILIDAD FINANCIERA*. [https://www.bde.es/ff/webbde/GAP/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/RevistaEstabilidadFinanciera/21/0\\_REF41\\_Otono2021.pdf#page=47](https://www.bde.es/ff/webbde/GAP/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/RevistaEstabilidadFinanciera/21/0_REF41_Otono2021.pdf#page=47).
- Pérez, C. (2018, 9 septiembre). Recesión a lo grande: crónica de los 10 años de crisis que cambiaron el mundo. *El País*. [https://elpais.com/economia/2018/09/07/actualidad/1536333092\\_303809.html](https://elpais.com/economia/2018/09/07/actualidad/1536333092_303809.html)
- Pérez Ramírez, J. (2002). Los derivados de crédito. *Estabilidad financiera*. N° 3 (noviembre 2002), p. 59-83. [https://www.bde.es/ff/webbde/GAP/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/RevistaEstabilidadFinanciera/02/02\\_Derivados\\_credito.pdf](https://www.bde.es/ff/webbde/GAP/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/RevistaEstabilidadFinanciera/02/02_Derivados_credito.pdf)
- Pozzi, S. (2008, 16 septiembre). EE UU acude al rescate de AIG para evitar una nueva quiebra. *El País*. [https://elpais.com/diario/2008/09/17/economia/1221602401\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2008/09/17/economia/1221602401_850215.html)
- Samuels, M. (Director). (2010). *The Last Days of Lehman Brothers. Los últimos días de Lehman Brothers*. [Documental]. BBC.
- Senarath, S., & Copp, R. (2015). Credit default swaps and the global financial crisis: Reframing credit default swaps as quasi-insurance. *Global Economy and Finance Journal*, 8(1), 135-149.
- Stulz, R. M. (2010). Credit default swaps and the credit crisis. *Journal of Economic Perspectives*, 24(1), 73-92. doi:10.1257/jep.24.1.73

van de Werve, Tessa. (2019). Understanding the performance of CDS indices compared with bond indices: Higher returns with lower risk?. doi: 10.13140/RG.2.2.20550.32324.

Wang, I. (2022). Credit Default Swap Indices. *Financial Edge*. <https://www.fe.training/free-resources/financial-markets/credit-default-swap-indices/>