



ICAIDE BUSINESS SCHOOL

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FINANZAS

## **Too Big to Fail**

Análisis de factores para el rescate de empresas estadounidenses en tiempos de crisis.

Autor: James Salinero Jeffrey

Director: Fernando Hernández Sobrino

Madrid

Julio 2015

James  
Salinero  
Jeffrey

## **Too Big to Fail**



1. Abstract .....	5
2. Introducción .....	5
3. Marco teórico.....	7
3.1. Riesgo moral.....	7
3.2. Causas de la crisis y valoración del mercado .....	9
3.3. Disyuntiva en el rescate .....	10
3.4. Riesgos de intervención .....	11
4. Metodología.....	12
5. Estudio Práctico.....	14
5.1. Efecto en los mercados .....	15
5.1.1. Efecto en S&P 500 .....	15
5.1.2. Efecto en S&P <i>Europe</i> 350.....	16
5.1.3. Efecto en S&P <i>Emerging Markets</i> .....	17
5.1.4. Efecto en <i>Dow Jones Brent Crude</i> .....	18
5.1.5. Efecto en <i>EUR-USD Exchange Rate</i> .....	19
5.1.6. Efecto en <i>1-Year Swap Rate</i> .....	20
5.1.7. Efecto en <i>TED Spread</i> .....	21
5.1.8. Efecto en <i>Overnight US Libor</i> .....	22
5.1.9. Efecto en <i>Historical US-Treasury Interest Rates</i> .....	23
5.2. Concentración bancaria .....	24
5.2.1. Efecto en Concentración bancaria en Estados Unidos.....	24
5.3. Rescate de AIG .....	25
5.3.1. Evolución de activos AIG .....	26
5.3.2. Ingreso neto/Pérdida neta AIG .....	27
5.4. Rescate de la industria del automóvil .....	28
5.4.1. Cifras del rescate de la Industria del automóvil.....	29
5.4.2. Cifras de la industria del automóvil (2014) .....	30
5.4.3. Situación de no intervención y de intervención (cifras en \$).....	31
5.5. Programas de rescate a la industria financiera.....	32
5.5.1. Cifras del rescate bancario .....	33
6. Conclusiones.....	35
7. Futuras Líneas de investigación .....	38
8. Gráficos .....	39
9. Tablas .....	40

10. Referencias..... 41

## 1. Abstract

El objetivo de este artículo es analizar algunos de los rescates a empresas que llevó a cabo el gobierno de Estados Unidos durante la crisis financiera del año 2008. La importancia de estos rescates es de interés especial porque podría ser que el tamaño de una empresa es un factor primordial a la hora de acordar y efectuar un rescate. Si es así, daría lugar a pensar que la doctrina de empresas Too Big to Fail es una realidad que habría que aceptar

El análisis llevado a cabo para evaluar estos rescates se basa en medir los rescates desde tres enfoques. El primer enfoque consiste en observar como la caída de Lehman Brothers en septiembre de 2008 causa una situación de inestabilidad en los mercados financieros tan grande que empujó al gobierno a intervenir determinadas entidades. El segundo enfoque consiste en observar la variación de la concentración de activos por los 5 bancos estadounidenses más grandes. Y el tercer enfoque consiste en un análisis de los rescates a AIG, la industria del automóvil y del sistema financiero.

El análisis concluye con que el estado ha recibido más dinero del que ha invertido en estos tres rescates, ya sea de manera directa, a través de lo que le devuelven, o de manera indirecta por los efectos en empleo generando ingresos estatales. En concreto el rescate de AIG aporta un retorno total de 12,45% y el rescate al sistema financiero aporta un retorno total de 12,41% hasta la fecha.

Para obtener el retorno real del estado habría que tener en cuenta los efectos de la inflación y del coste de la deuda estatal para financiar estos rescates.

Como conclusiones se destacaría que los rescate parecen ser bastante satisfactorios de acuerdo con lo que las instituciones gubernamentales y la opinión pública se esperaban, y que gracias a la regulación puesta en marcha tras la crisis financiera parece que se podrá controlar de manera más adecuada el riesgo moral puesto que la regulación se dirige a minimizar el riesgo sistémico de las entidades financieras y a incentivar a las entidades y a los individuos a que actúen de manera responsable.

## 2. Introducción

Este artículo tiene como objetivo analizar si los rescates, que ocurrieron durante la pasada crisis financiera del año 2008, por parte del gobierno de Estados Unidos a diferentes empresas de su economía cumplieron con los objetivos que tenían y si generaron algún tipo de pérdida o ganancia al erario público. Como objetivos secundarios sería interesante aclarar diferentes conceptos relacionados con las empresas que tienen una importancia estratégica para la economía de su país, encontrándose muy interconectadas con el resto de la economía; las llamadas empresas *Too Big to Fail* Los conceptos relacionados son: i.) el por qué algunas empresas generan riesgo sistémico a su industria; ii.) entender cuáles son los factores necesarios para que una empresa sea considerada *Too Big to Fail* y el gobierno tenga que rescatarla; iii.) si se genera algún problema al rescatar a las empresas; iv.) posibles diferencias

entre empresas de una misma industria y que una genere riesgo sistémico y otras no; y, v.) posibles soluciones a los problemas que nos encontremos.

Para desarrollar el estudio, se ha estructurado este trabajo primero con una base académica, la cual permite entender mejor el problema a solventar, da enfoques que no se habían tenido en cuenta anteriormente, aporta datos y estudios para dar ideas, y todo junto ayuda a comprender las preguntas establecidas.

Tras ese marco teórico que define cómo se ha llevado a cabo el estudio, el siguiente apartado es la metodología que describe como se ha unido la parte teórica con los datos y resultados obtenidos, y sirve para ayudar a entender el proceso de elaboración y los resultados obtenidos.

El eje central del trabajo es el estudio práctico, este estudio está centrado sobre todo en el sistema financiero, y está estructurado en tres partes generales. La primera parte se trata de hacer un análisis empírico de distintos datos de los mercados, y por eso se han cogido distintos índices bursátiles, valores de activos y tipos de interés para comprender por qué surge el miedo a dejar quebrar a una empresa que posea riesgo sistémico y ver los efectos que tuvo la quiebra de una empresa considerada por parte del mercado *Too Big to Fail*. La segunda parte consta de un análisis a partir de una serie de gráficos que ayuda a entender porque surgieron opiniones durante la crisis que apuntaban a que sería conveniente reducir el tamaño de algunas empresas para evitar que fuesen una amenaza para la economía en futuras recesiones, además no fueron sólo opiniones dispersas sino que incluso la Reserva Federal y el Departamento del Tesoro mostraron su preocupación porque estas empresas pudiesen causar problemas al resto de la economía en crisis futuras. La tercera parte del estudio práctico es la más importante para este artículo, puesto que respecto a los efectos de la crisis se han producido ya varios trabajos y respecto a los rescates hay muchos artículos, en especial de opinión valorando los rescates, y esta tercera parte hace un estudio de tres rescates por parte del gobierno sobre distintas empresas e industrias, los rescates valorados son sobre AIG, la industria del automóvil y sobre el sector financiero.

Tras el estudio el trabajo pretende arrojar unas conclusiones, donde se espera poner en el mismo contexto los resultados obtenidos y el resto de opiniones académicas para llegar a ideas sobre el tema y nuevos problemas que puedan haber aparecido.

Por último, puesto que es un tema controvertido y con muchos enfoques distintos se ha optado por añadir un apartado en el cual aparecen mostradas futuras líneas de investigación posibles, y estas líneas de investigación serán propuestas a partir de los datos que hayan sido encontrados y las opiniones que puedan resultar más plausibles y de la base académica la cual es una buena fuente de información, puesto que pueden haber líneas de investigación que puedan parecer interesantes de los análisis empíricos de otros trabajos y no sólo de este.

Además de lo mencionado también se hará énfasis en mostrar ideas previas sobre esta temática, opiniones y diversos estudios que puedan otorgar un punto de partida a nuestro análisis.

### 3. Marco teórico

En esta sección se procede a definir los conceptos más importantes de este artículo y a definir la base académica sobre la que se asienta el proyecto. Es útil definir los conceptos importantes para poder entender bien en cada momento a que se refiere el artículo, puesto que la intención es definir en exclusiva los conceptos exclusivos a la temática. La base académica es muy importante también puesto que proporciona un punto de partida, basándose en artículos académicos realizados anteriores a este trabajo, los artículos académicos utilizados son todos relativos al tema y son muy útiles para entender conceptos, entender que se investiga en este trabajo e incluso ayudar a determinar posibles conclusiones.

El primer concepto a definir es el tema central de este proyecto, se trata de *Too Big to Fail*, este hace referencia a empresas cuyo tamaño y conexiones son tan grandes que en el caso de ir a la quiebra pueden afectar de manera negativa al resto de la economía. Otro concepto importante es el de rescate, este se refiere al hecho de otorgar asistencia financiera generalmente por parte del estado a alguna empresa cercana a quebrar, un rescate que puede ser ejecutado de diversas maneras, como pueden ser inyecciones de capital, compra de activos o actuar como avalista.

También es necesario definir algunas de las ideas más importantes y recurrentes de los artículos académicos, y estas son las ideas acerca de, riesgo moral, riesgo sistémico y contagio. Riesgo moral describe las situaciones en las cuales un individuo toma mayor riesgo del habitual puesto que él no es el damnificado de sus decisiones arriesgadas si no que es otra tercera parte la afectada de manera negativa en caso de que los riesgos se cumplan. Riesgo sistémico representa el riesgo de que toda una industria colapse, generalmente se usa para el sistema financiero por su alta interconexión, además el riesgo sistémico está determinado por la probabilidad que se le atribuya a la posibilidad que se produzcan sucesivas quiebras, esta sería la definición de contagio, cuando empresas que poseen situaciones financieras estables pasan a estar en situaciones de estrés financiero por la quiebra o posible quiebra de otras entidades.

#### 3.1. Riesgo moral

El concepto de riesgo moral es sin duda el más común en la literatura sobre empresas *Too Big to Fail* y rescates a empresas en situaciones de estrés financiero. Además es la crítica generalizada por parte de todas las opiniones contrarias a rescatar empresas, tengan el tamaño que tengan, que a largo plazo se generan incentivos perversos en las empresas. Sin embargo también hay que admitir que aunque sea un concepto recurrente, hay pocos resultados empíricos.

En la base académica han concurrido varios puntos de vista, un artículo comentaba que cuando se espera que un gobierno pueda intervenir en bancos que están en bancarrota surge riesgo moral, puesto que los bancos se ven incentivados a tomar mayor riesgo al saber que en el medio y largo plazo serán capaces de trasladar parte de sus pérdidas al contribuyente, además los autores comentan que los bancos intentarán correlacionar sus inversiones con el

resto de bancos del sistema financiero, aunque puedan considerar algunos movimientos como mala asignación de recursos, para intentar asegurar que si el riesgo se cumple haya ayuda estatal, a sabiendas que cuanto más grave sea el problema en el sector financiero más afectará a la economía real y por tanto mayor presión tendrá el estado para intervenir.(Dell’Ariccia y Ratnovski, 2012)

Hay otros artículos que apuestan por los casos empíricos como pueden ser el caso de la empresa LTCM o las hipotecas de peor calidad estadounidenses. En el caso de LTCM, el fondo de inversión apostó porque la diferencia entre tipos de interés de los bonos de países desarrollados y emergentes se reduciría, pero la crisis de Rusia de 1998 hizo que la diferencia aumentase. Esto provocó que el valor de los activos de LTCM cayese, que no pudiese deshacerse de posiciones en el mercado por falta de liquidez y que resultase en una intervención dirigida por la Reserva Federal estadounidense. Más adelante se verán algunos argumentos que critican esta intervención.

En el caso de las hipotecas de baja calidad estadounidense, hay un argumento que opina que el riesgo moral en estas hipotecas se produjo en primera instancia porque los que concedían estas hipotecas podían venderlas más adelante titulizadas en productos financieros más complejos, y por tanto si las hipotecas dejaban de pagarse serían los compradores de estos nuevos activos complejos los que sufrirían las pérdidas. Además este hecho llevó a que las entidades que prestaban estas hipotecas bajasen sus estándares a la hora de prestar dinero. También es importante mencionar que todo este proceso tuvo una escala tan grande puesto que muchos gestores de fondos conservadores podían emitir deuda AAA a bajo coste e invertir en titulizaciones de hipotecas denominadas también AAA. Con este proceso ganaban la diferencia en tipos de interés a cambio de tomar posiciones con muy poco riesgo, todo el mercado se dedicaba a ello por tanto si el riesgo resultaba ser real todos saldrían perjudicados, reduciendo el coste reputacional y quizá incentivando al gobierno a que rescatase a las empresas.(Zingales, 2008)

Había que mencionar como última parte del riesgo moral la opinión de un autor que tiene como culpable de la crisis al riesgo moral sistémico. Este autor pone como ejemplo todos los aseguradores que estaban ganando dinero con permutas de incumplimiento crediticio, eran productos de bajo riesgo, pero existía riesgo moral puesto que no se jugaban su patrimonio y que realmente el riesgo admitido por el sistema era menor ya que era más difícil valorar el riesgo de lo que se pensaba puesto que era un mercado de reciente creación pero que había crecido a ritmos vertiginosos, con muchas variables y sin modelos capaces de valorar el riesgo. Una reflexión importante que deja el autor, es que si uno deja de vender permutas entonces, es probable que le resultase difícil mantener el puesto de trabajo, puesto que probablemente haya perdido el puesto antes de que la crisis llegase, y si vende permutas y llega la crisis no le va a pasar nada negativo a él específicamente ya que habrá sido uno más equivocado, y la pregunta en esa situación es, ¿qué harías tú? (Okamoto, 2009)

### 3.2. Causas de la crisis y valoración del mercado

Este apartado tiene como objetivo mostrar la visión de diferentes autores sobre el inicio de la crisis y sobre cómo el mercado actuó para llegar a los problemas financieros que surgieron.

Con la quiebra de la entidad *New Century Financial* empezó la crisis en abril de 2007, las causas de la crisis admitidas suelen apuntar a que varias instituciones financieras tomaron demasiadas posiciones arriesgadas, mientras incrementaban su apalancamiento.

La estrategia que llevaron a cabo algunas instituciones financieras era tomar prestado a bajo interés e invertir esos fondos en activos que otorgaban mayor interés, y con ello ganaban la diferencia. Por lo general esta táctica se basaba en pedir prestado a corto plazo, puesto que tenía intereses más bajos, y mediante técnicas de diversificación, casar los flujos de caja con los activos a largo plazo en los que se había invertido. En estos casos los gestores de activos, al invertir dinero tenían incentivos para tomar más riesgo e infravalorar el que habían tomado, puesto que ganaban una prima por la cantidad de negocio realizado, el hecho de que todos los agentes actuaran igual confundió a los agentes del mercado. Además de esto, la aparición de las permutas de intercambio crediticio permitió a los prestamistas tener un seguro sin tener que realizar una auditoría completa y costosa de las titulizaciones en las que invertían. Es interesante observar el caso de AIG para las permutas de intercambio crediticio: AIG tenía aseguradas permutas por valor superior a 500 millardos, y quebró cuando los tramos sénior de las titulizaciones se activaron y tenía que poner aval para las permutas, mientras esto ocurría el valor de los activos se había deprimido y no pudo hacer frente a ellos, le llevó a la quiebra. (Okamoto, 2009).

Otro autor (Zingales, 2008) apunta detenidamente al exceso de apalancamiento para destacar la profundidad de la crisis, para ello usa el ejemplo de Lehman Brothers. El período anterior a esta crisis pasada es un período en el cual los tipos de interés bajos ayudaron a propulsar los precios de la vivienda, mientras a la vez aparecían innovadoras opciones hipotecarias que permitían la refinanciación. En este escenario, Lehman optó por llevar a cabo una estrategia en la cual se endeudaba mucho a base de préstamos a corto plazo, y cuando el mercado de permutas de intercambio crediticio se volvió ilíquido, se sumó a las pérdidas por deterioro de activos, las pérdidas por tener que cerrar posiciones en negativo para hacer frente a los créditos a corto plazo.

Bajo este contexto en el que se situó el sector financiero, el autor determina que los mercados de capital no fueron capaces de medir con efectividad el riesgo, puesto que los modelos utilizados no predecían una caída nacional del precio de la vivienda o el contagio de las bancarrotas. A la supuesta incapacidad de los mercados de capital a la hora de medir el riesgo, habría que añadir que surgieron conflictos de interés por parte de las agencias de calificación crediticia, puesto que determinaban la calidad de las titulizaciones de los bancos de inversión, los cuales se convirtieron en clientes muy importantes e incluso recibían instrucciones para lograr que las titulizaciones fuesen del máximo nivel crediticio. Estas agencias de calificación crediticia podrían haber ayudado a evitar que el valor de los activos se degradase tanto como lo hizo, puesto que se usaron algunas reglas contables excesivamente conservadoras que contrastaba con la información de primera mano que poseían. (Zingales, 2008).

Por otro lado se sabe que el riesgo de contagio es lo que hace del sistema financiero especial, la quiebra de una entidad financiera puede llevar a colapsos de otras entidades financieras puesto que la interconexión que posee el mercado financiero es altísima, las entidades se encuentran conectadas a través del mercado interbancario, la economía real, canales de reputación, mercados financieros, entre otros. Por esto, cuando un banco puede llegar a quebrar por los riesgos tomados por otros, tiende a descuidar su propio riesgo, ya que hasta los mejores bancos pueden fallar en caso de una recesión especialmente dura. (Dell'Ariccia y Ratnovski, 2012).

Otro estudio interesante sobre un caso en el cual el mercado parece distinguir los riesgos es un estudio llevado a cabo para diferenciar la valoración que hace el mercado sobre bancos con exposición a bonos de distintos países en apuros. El estudio llevado a cabo demuestra que los bancos con exposición a bonos de países en apuros financieros sufrieron un descenso en su capitalización bursátil. En los casos en los que se produjo un rescate a los países en apuros financieros, el hecho de que se produjese un rescate favoreció al alza los precios de las acciones de los bancos con exposición al país. De todas maneras, el estudio concluye afirmando que la variación en precios también pudo producirse por diversas situaciones de falta de liquidez en los mercados y, que puede ser que el riesgo sistémico esté sobrevaluado o, que el mercado reaccionó de menos en estos casos. (Stulz, 2000).

### 3.3. Disyuntiva en el rescate

Sobre el tema en cuestión, rescatar o no a las empresas en situaciones financieras negativas hay muchas opiniones y mucha controversia, puesto que es un tema en el que hay que posicionarse a favor o en contra, es difícil defender una posición intermedia puesto que parece que la postura más intermedia es llevar a cabo un rescate moderado forzando a la empresa a hacer alguna reestructuración que la haga asemejarse a los competidores más fuertes, pero esta postura más moderada ya implica un rescate y para los contrarios más puristas se asemejaría a cualquier otro tipo de rescate. Por suerte, ha habido autores como (Dowd, 1999), (Zingales, 2008), (Orlowski, 2010) que ya se han planteado estas cuestiones y nos dan una serie de argumentos tanto a favor como en contra que pueden ayudarnos a entender qué clase de actuaciones pueden ser mejores para cada momento incluso, ya que puede ser que en algunos casos sea más evidente que hay que intervenir o viceversa. Por último, hay que entender que es un tema controvertido en el cual a veces ni siquiera la presencia de datos valiosos es suficiente como para convencer a una persona con valores que le lleven a pensar lo contrario.

Varios argumentos que se podrían usar a favor de un posible rescate son los obtenidos de las conclusiones de un estudio que hallaron los efectos de distintos rescates sobre la bolsa y la economía en el corto plazo. Este estudio observó que en el corto plazo la existencia de un rescate por parte del gobierno tuvo un efecto significativo, pequeño y positivo sobre el S&P 500 y, sin embargo, no hubo ningún efecto sobre el PIB. Además, en este estudio se obtuvieron resultados que apuntaban que los precios de las acciones son lo primero que se ve afectado de manera positiva por un rescate, y en el medio plazo afecta de manera positiva también a la economía. Sin duda la autora del artículo argumenta que cuando se produce un rescate y la alternativa al rescate era la quiebra, el rescate es bueno tanto para accionistas

como directivos y que hay empresas que con una segunda oportunidad pueden reorganizarse y sobrevivir sin problemas. (Orlowski, 2010).

Hay otros argumentos dirigidos hacia la no intervención, basados en el ejemplo real de la empresa estadounidense LTCM, argumentos dirigidos a explicar que los efectos en el mercado por haber dejado a LTCM quebrar no habrían sido tan devastadores como se temía. Esta empresa que no habría necesitado intervención por parte de la Reserva Federal estadounidense, ya que sus activos habrían sido adquiridos tarde o temprano aunque fuese a precio de saldo en el mercado, y de hecho tenía una oferta disponible antes de la intervención de la Reserva Federal, esta oferta era menos generosa que la que firmaron más adelante con la Reserva Federal y el resto de entidades financieras privadas que fueron las que pusieron el capital. El artículo también defiende que la preocupación de la Reserva Federal era excesiva, puesto que los Fondos de inversión como LTCM sólo representaban un 0,5% del capital institucional, y que el mercado habría absorbido sin problema su bancarrota. El autor tiene otros argumentos en contra de esta intervención, puesto que ve que con sus actos la Reserva Federal estadounidense se desacredita, ya que al intervenir en el proceso de LTCM desacredita el dogma que hasta entonces estaba predicando en el resto del mundo, con especial hincapié en el sudeste asiático, de dejar caer a las empresas que no eran las más fuertes y además a corto plazo lo único que consigue es que accionistas y directivos se lleven una mejor oferta a pesar de haber incurrido en demasiado riesgo y a largo plazo incentiva que los agentes del mercado sean demasiado arriesgados. (Dowd, 1999).

### 3.4. Riesgos de intervención

Esta sección comienza con un artículo empírico que estudió la evolución de los préstamos internacionales tras la caída de Lehman Brothers, en especial estudia los préstamos sindicados, que cayeron un 58% de media tras la bancarrota del banco de inversión. El estudio se llevó a cabo con múltiples bancos internacionales, los cuales reasignaron el crédito buscando mayor calidad crediticia, además los bancos con mayores pérdidas por las hipotecas y con mayor caída en el ratio de valor de mercado sobre valor contable redujeron el crédito internacional de manera más drástica, en especial a los prestatarios más pequeños. (De Haas y Van Horen, 2012).

Otro ejemplo real fue el controvertido rescate que tuvo Chrysler en 2009. En el proceso de bancarrota de Chrysler se usó una sección del código para que Chrysler le vendiese sus activos a una nueva entidad que iba a ser la “nueva Chrysler”, sin que esta nueva entidad tuviese ningún tipo de responsabilidad con los que habían prestado capital a la anterior Chrysler. Al hacer esta reestructuración los sindicatos que tenían parte del pasivo como acreedores subordinados cobraron parte de lo que se les debía sin que los acreedores prioritarios hubiesen recibido todo lo posible primero, por esto los acreedores prioritarios fueron a los tribunales, pero sus quejas fueron desestimadas, puesto que se consideraba que los sindicatos proporcionaban valor añadido a la nueva Chrysler ya que habían cedido parte de los convenios y salarios que tenían con la anterior Chrysler. Este proceso de reestructuración de Chrysler provocó a que muchas opiniones sugiriesen que las empresas que se temía que podrían ser

rescatadas, pagarían más por sus deudas, ya que los acreedores prioritarios introducirían este nuevo riesgo. Sin embargo, la evidencia empírica señaló más adelante que no hubo efecto sobre el coste de la deuda si no que los tenedores de bonos esperaban que el gobierno rescatase a empresas con fuerte presencia de sindicatos sin que se viese afectada la prima exigida por el capital. (Anginer y Warburton, 2010).

Hay otro artículo relevante que vincula el riesgo de un banco al riesgo idiosincrático, y al riesgo de toda la industria financiera. Por un lado el riesgo idiosincrático depende de las decisiones que tome una entidad, y el de la industria del resto de entidades. Así que llega a la conclusión que la intervención estatal aumenta el riesgo moral por una parte, y por otra parte que tomarán menos decisiones arriesgadas, ya que sólo han de cuidarse de su propio riesgo, y por tanto los requerimientos de capital son útiles dado que ayudan a reducir el riesgo sistémico bancario sin necesidad de una intervención estatal. (Dell’Ariccia y Ratnovski, 2012).

Otro autor (Okamoto, 2009) propone un par de medidas para evitar que se produzcan situaciones en las que haya que decidir si intervenir o no. En primer lugar opina que los gestores de activos deberían de poner parte de su patrimonio en las decisiones que tomen con el capital de otros, para así frenar incentivos a tomar un riesgo excesivo, y por otro lado opina que los gestores de activos puedan ser sujetos a penas legales si actúan de manera ilícita, pero dejando claras las líneas que no se pueden sobrepasar. Además el autor propone que la prevención predictiva debería ser el camino a seguir para evitar crisis futuras pero que es difícil recompensar a los individuos por la prevención predictiva puesto que cuanto más eficaz es, más difícil es valorarla.

## 4. Metodología

La metodología llevada a cabo es sencilla y consta de dos partes, una parte teórica basada en artículos académicos y otra parte práctica basada en datos y ejemplos reales. Y la meta final es conseguir unir parte de la base académica con el análisis empírico realizado.

Para la parte teórica el enfoque seguido fue encontrar artículos sobre la temática de empresas *Too Big to Fail*, sobre rescates y sus efectos ya fuesen buenos o malos, riesgo moral, sobre los efectos de la crisis y caída de Lehman Brothers y otros relacionados. Tras escoger los artículos académicos que parecían más apropiados fue analizada la información de ellos. Hubo especial interés por los estudios que se realizaban y sus resultados, por las opiniones que tenían al respecto, en concreto las de riesgo moral puesto que muchos artículos lo mencionan pero realmente no está muy demostrado empíricamente, ni tampoco las conclusiones a las que habían llegado. Esto proporcionó una base sobre qué cosas buscar y que resultados cabría esperar.

Para la parte práctica se ha decidido realizar un enfoque desde tres puntos de vista. Dos de ellos observando datos y uniendo su evolución a distintos eventos del mercado aprovechando la información disponible en el dominio público, en especial de la Reserva Federal y

departamento del Tesoro de los Estados Unidos. Y el tercer enfoque es uno más detenido donde se han valorado tres rescates: i.) el de AIG; ii.) el de la industria del automóvil; y, iii.) el del sector financiero. Para cada uno de los rescates se ha seguido un enfoque algo diferente, si bien es verdad que la meta final para los tres era determinar cuanta rentabilidad económica había restado o sumado al gobierno de los Estados Unidos en estos tres casos.

Para el rescate de AIG, el enfoque ha sido, en primer lugar, observar la evolución que ha tenido el valor de sus activos, y la evolución de sus ingresos netos, puesto que una de las condiciones que puso el gobierno estadounidense para rescatar a la empresa fue de alguna manera reducir en parte su tamaño para rebajar el riesgo sistémico de la entidad, y en segundo lugar recoger las cifras de dinero inyectado por parte del estado en esta empresa y el dinero recuperado, observar el retorno, y analizarlo.

En el rescate de la industria del automóvil, se ha seguido un enfoque un tanto particular, puesto que el rescate a la industria del automóvil fue motivado por causas distintas. Los motivos de este rescate no están tan relacionados con el riesgo sistémico si no con el riesgo de pérdida de empleo, la opinión pública y la pérdida de dos empresas legendarias en la historia industrial del país. Las dos principales empresas a las que se inyecta dinero público son Chrysler y General Motors, ambas empresas presentes en el país desde los primeros años del siglo XX. Estas empresas conservan una buena imagen entre los ciudadanos del país, tienen fuerte presencia de sindicatos que ayudan a ejercer presión política y generan una cifra de empleo directo e indirecto considerable a través de la cadena de valor. La Reserva Federal estimó en 1.000.000 de empleos que se podrían llegar a perder si se permitía que las empresas de este sector quebrasen.

Esto ha determinado que el enfoque seguido para este sector, partiendo de la premisa que la cantidad recibida de las empresas ha resultado ser menor que la cantidad inyectada, por tanto el estado ha perdido dinero en esa inversión, es hallar el resultado final en términos económicos para el estado en dos situaciones. La primera situación es que el estado no rescata a las compañías y la segunda decisión es rescatar a la compañía. Para medir estas dos situaciones, se ha utilizado una variable clave, el empleo, basándose en las estimaciones de la Reserva Federal de empleo salvado, y empleo creado año a año para determinar la cantidad de subsidios de desempleo a pagar y los impuestos que dejaría de cobrar el estado en la situación en la que no se llevara a cabo el rescate y, por último, determinar los subsidios de desempleo que no se pagan y los impuestos que se cobran en la situación en la que, sí, se produjera el rescate de las compañías. La cantidad obtenida para cada rescate se compara con los beneficios o pérdidas para el estado de no haber intervenido y, en el caso de que estos se obtuvieran que rescate resultó mejor para el estado.

La manera de medir el retorno del rescate al sector financiero es idéntica a la manera usada en el ejemplo de AIG, lo único diferente es que en el rescate al sector financiero hay diferentes programas de inyección de dinero utilizados dependiendo de la finalidad que tuviese el programa.

## 5. Estudio Práctico

Se ha comenzado la parte del análisis comentando sobre TARP, *Trouble Asset Relief Program*. Este es un programa llevado a cabo por el gobierno de los Estados Unidos que le permitía comprar activos y capital de las empresas para estabilizar el sector financiero y otros sectores industriales. El programa TARP se estructuró en dos fases, una primera de 350 millardos de dólares y la segunda por el mismo importe, pero al final se llegaron a desembolsar unos 420 millardos de dólares.

Según el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos, el programa TARP era necesario puesto que la estabilidad financiera del país corría peligro, la bolsa se encontraba bajando, el crédito a la economía se había paralizado, se destruían unos 800.000 empleos al mes, y la confianza en el resto de las instituciones financieras y el valor de sus activos había disminuido mucho.

Parece importante resaltar que el hecho de investigar sobre estos rescates, pasado algo más de tiempo, se transforma en una ventaja en el área de información, hay bastantes artículos escritos hace dos o tres años y, muchos apuntaban hacia resultados, de pérdidas millonarias para el gobierno de los Estados Unidos, resultados que podrían variar con el paso del tiempo puesto que los activos se podrían revalorizar y quedaban muchas posiciones de activos pendientes por vender. Transcurridos unos años se dispone de amplia información de qué clase de activos o promesas de pago recibieron las instituciones gubernamentales a cambio de sus inyecciones de dinero en las distintas empresas, y resulta que a cambio del dinero que prestaron recibieron una variedad relativamente amplia de activos, algunos de los cuales hasta se revalorizaron permitiendo al estado recuperar más dinero del estimado, en un primer momento.

Algunos ejemplos de activos obtenidos serían, acciones, acciones preferentes, cédulas, avales de distintas clases, etc. Al situarse este estudio en el año 2015, ha permitido al estado seguir deshaciéndose de posiciones y calcular con mayor precisión las inversiones y retornos, por tanto el estudio muestra resultados que hace unos años quizá no se esperasen. Es necesario también entender que muchas diferencias en valoración no sólo vengan por culpa de la falta de información sino por el mero hecho de recuperar confianza en el mercado; de hecho, algunos de los activos que recibió el estado a cambio de su intervención eran activos complejos que se temía que podrían quedar olvidados en mercados ya ilíquidos, pero con el paso del tiempo, la confianza volvió a surgir y fue más fácil deshacerse de posiciones que parecían condenadas al estancamiento.

Es importante mencionar para evitar cualquier posible confusión, que los retornos hallados para cada rescate, empresa o programa, se han obtenido sin tener en cuenta la inflación o deflación, lo cual significa que teniendo en cuenta la inflación anual, los resultados se distorsionarán e incluso podrían tornarse de signo diferente. Es una información importante a tener en cuenta para los inversores, pero al estar evaluando los rescates de manera individual, la intención era que se reflejase lo que se obtuvo de cada rescate sin que se viese distorsionado por distinta inflación para distintos periodos, ya que rescates con periodos

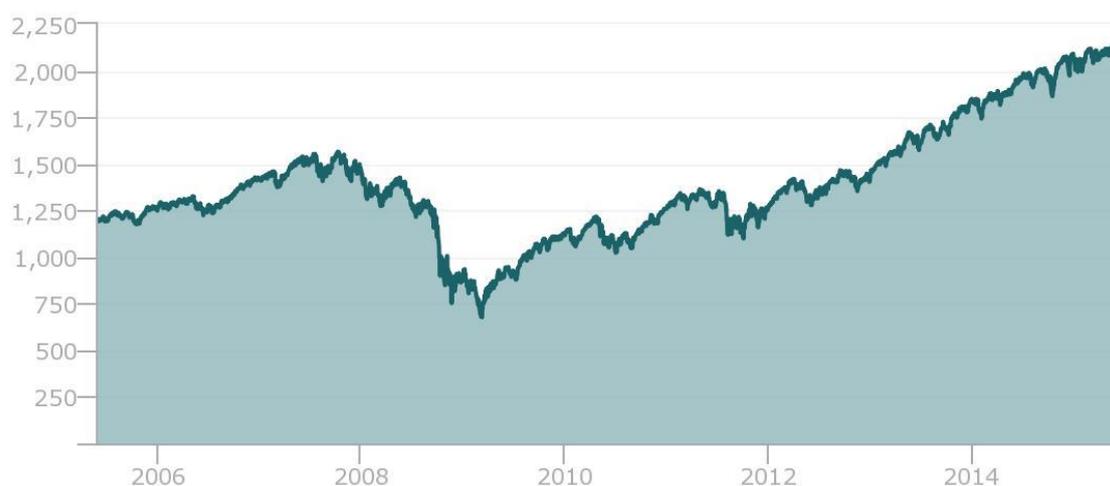
distintos sufrirán casi seguro inflaciones distintas alterando su retorno, ya sea positivo o negativo.

### 5.1. Efecto en los mercados

Este apartado tiene por objetivo mostrar cómo la falta de confianza durante la crisis financiera del 2007 afectó a la valoración de distintos activos en el mercado financiero y cómo afectó a la percepción del riesgo por parte de los distintos agentes del mercado. Se podrá observar especial énfasis en fechas turbulentas como septiembre del año 2008 con la caída de Lehman Brothers, acontecimiento que conmocionó al mercado. A continuación se procederá a describir los efectos que sufrieron los mercados financieros durante este periodo, basándose en una serie de gráficas con datos relevantes acerca de los mismos.

#### 5.1.1. Efecto en S&P 500

Gráfico 1. S&P 500



Fuente: S&P Dow Jones Indices, <http://us.spindices.com/>

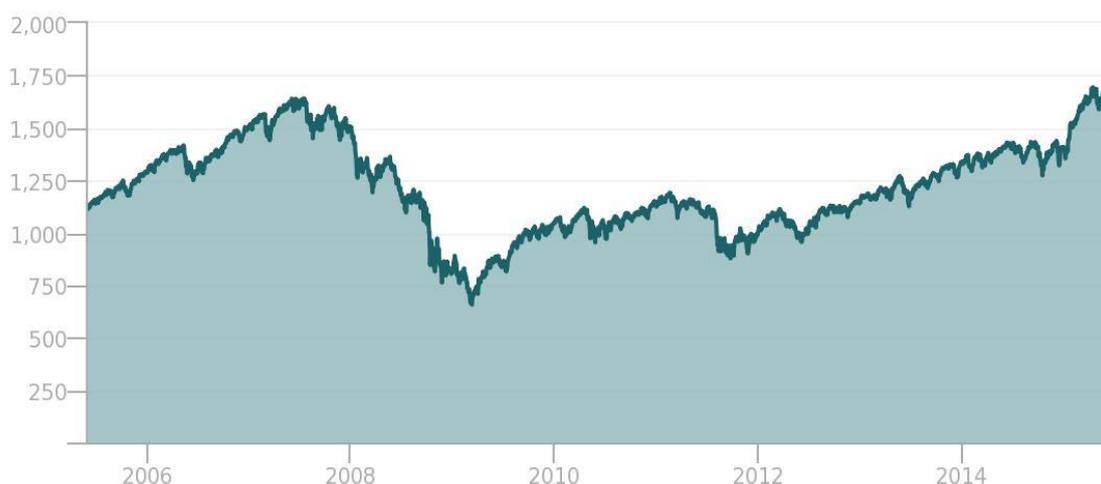
El gráfico 1 muestra el índice S&P 500, uno de los más importantes de los Estados Unidos y se le considera muy representativo de la situación real del mercado puesto que representa un 80% de la capitalización bursátil del mercado estadounidense, y en el cual cada empresa tiene un peso en el índice por la cantidad de su valor en el mercado.

Se puede observar en la gráfico que el valor del índice sufre una fuerte caída en el período de septiembre 2008, caída que refleja la falta de confianza en el mercado por la quiebra de Lehman Brothers, por el temor a que el estado ya no tendría porque rescatar a otras empresas grandes y por la falta de confianza en el valor de los activos de las compañías, en especial las del sector financiero, que podría llevar a que quiebrasen otras entidades financieras.

Más adelante, en marzo del 2009, la confianza en las entidades financieras empieza a recuperarse, varios bancos como Bank of America o Citigroup anuncian que tendrán ingresos positivos para el primer cuarto del año 2009, y desde entonces el índice va recuperándose lentamente hasta la actualidad.

### 5.1.2. Efecto en S&P Europe 350

Gráfico 2. S&P Europe 350



Fuente: S&P Dow Jones Indices, <http://us.spindices.com/>

El gráfico 2 del índice S&P Europe 350 refleja el valor de las 350 compañías europeas con mayor valor de mercado.

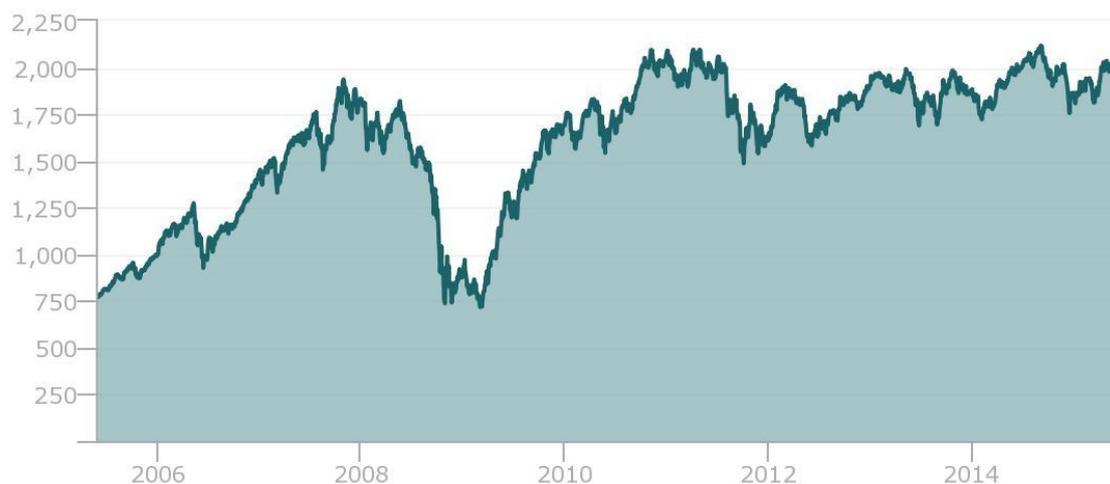
De este gráfico es interesante señalar, como, a grandes rasgos, guarda cierta similitud con el gráfico del índice S&P 500. En el mes de septiembre de 2008, el índice para los valores europeos también presenta una caída abrupta y una posterior recuperación gradual a partir de marzo del 2009. Sirve de ejemplo para entender que los mercados financieros valoraron los activos del sistema financiero europeo de la misma manera que valoraron los activos del sistema financiero estadounidense, y en muchas ocasiones eran los mismos, puesto que numerosas instituciones financieras europeas compraron *Credit Default Swaps* y *Mortgage Backed Securities* originadas en los Estados Unidos.

Además, ayuda a comprender lo interrelacionados que están los mercados financieros, puesto que un hecho muy relevante en un país puede llegar a deprimir el valor nominal de los activos de un número significativo de compañías del resto del mundo, y esto verse reflejado en la confianza y expectativas de los mercados de cada región.

También es digno de comentar como la recuperación del índice europeo parece ser más lenta que la del índice americano, y con algo más de volatilidad.

### 5.1.3. Efecto en S&P *Emerging Markets*

Gráfico 3. S&P *Emerging Markets*



Fuente: S&P Dow Jones Indices, <http://us.spindices.com/>

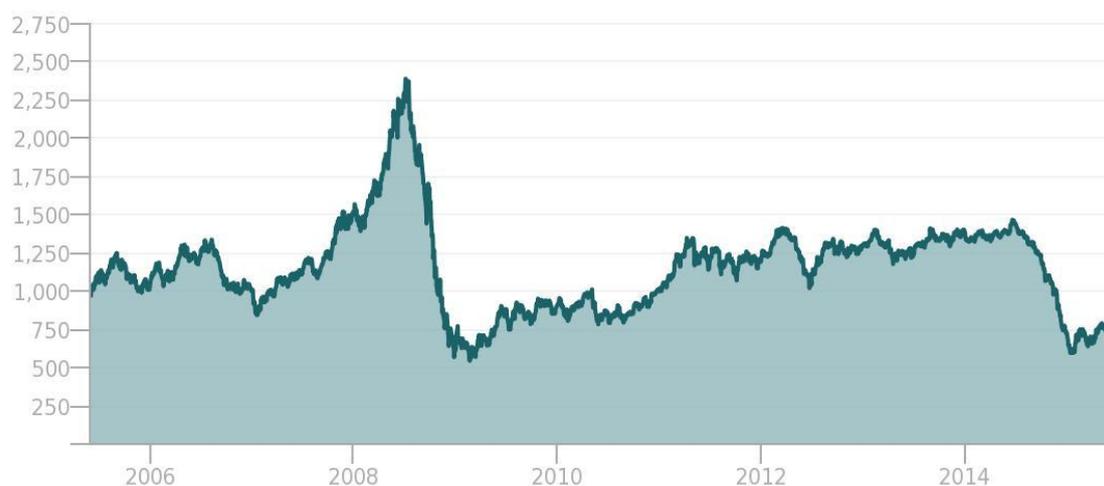
El gráfico 3 representa el índice S&P para mercados emergentes, que agrupa las empresas con mayor valor de mercado de los países emergentes. Lo interesante de este gráfico es poder ver como no sólo el riesgo sistémico de septiembre del 2008 se extendió por el sistema financiero de los países avanzados, sistemas con mayor interconexión y dependientes los unos de los otros, sino que los países emergentes ya están conectados también con el resto del mundo para acontecimientos importantes.

Observando el gráfico, podemos ver que la caída de este índice fue aún mayor que la caída experimentada por el S&P 500 y S&P *Europe* 350 y, de hecho, estuvo aproximadamente medio año en niveles bajos, y tras eso se recuperó prácticamente a la misma velocidad con la que había caído, efecto muy distinto a los índices de los países desarrollados. Entendemos esta diferencia por las situaciones económicas tan distintas entre los países desarrollados y los emergentes. Los países emergentes sufrieron un contagio por la pérdida generalizada de confianza de los inversores internacionales, pero en el fondo, su estado económico estaba bien y no había en ese momento causas estructurales que pusiesen en duda las valoraciones de los activos.

En los países desarrollados, sin embargo, se juntaron ambas cosas. Los Estados Unidos fue donde se provocó el inicio de la crisis de confianza y, además, esto consiguió que estallasen las burbujas de los precios de los activos, junto a problemas estructurales de las distintas economías desarrolladas, en especial las europeas, lo cual ha determinado que la recuperación de los índices S&P 500 y S&P *Europe* 350 sea gradual según mejoran las condiciones económicas.

#### 5.1.4. Efecto en Dow Jones Brent Crude

Gráfico 4. Dow Jones Brent Crude



Fuente: S&P Dow Jones Indices, <http://us.spindices.com/>

El gráfico 4 está construido a base de contratos de futuros y sirve para representar el recorrido del mercado del petróleo. En este gráfico hay que diferenciar dos escenarios, la primera mitad del año 2008 y la segunda mitad del año 2008.

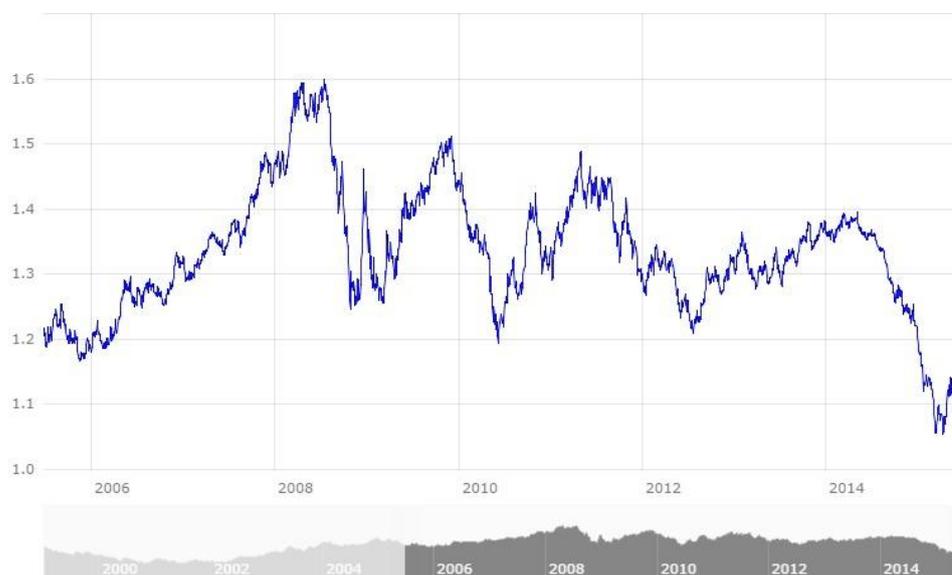
En la primera mitad los datos económicos seguían siendo buenos pero la demanda de petróleo cayó un poco a la vez que la oferta se incrementó. A pesar de esto, los precios del petróleo se dispararon hasta precio récord de 147\$, por tanto la explicación para este aumento de precio no estaba en el mercado equilibrando la oferta y la demanda, sino en los contratos a futuros, contratos de futuros cuya demanda se había multiplicado por cuatro desde 2002, medidos en proporción a la demanda mundial de petróleo, y representaban en 2008 un 15% de la demanda mundial.

En la segunda mitad del 2008 los indicadores económicos fueron a peor y se complicó la crisis con la caída de Lehman Brothers. El cambio en indicadores económicos sumado a la crisis de confianza llevó a que se deshiciesen muchas posiciones de contratos de futuros sobre el petróleo, lo que consiguió que el precio del barril de petróleo se desplomase en la manera que observamos en el gráfico, hasta un precio en torno a los 40\$. (Khan, 2009).

Se puede observar como más adelante se recupera el precio del barril del petróleo, una vez que la confianza se recupera.

### 5.1.5. Efecto en EUR-USD Exchange Rate

**Gráfico 5. EUR-USD Exchange Rate**



Fuente: Banco Central Europeo, <https://www.ecb.europa.eu/home/html/index.en.html>

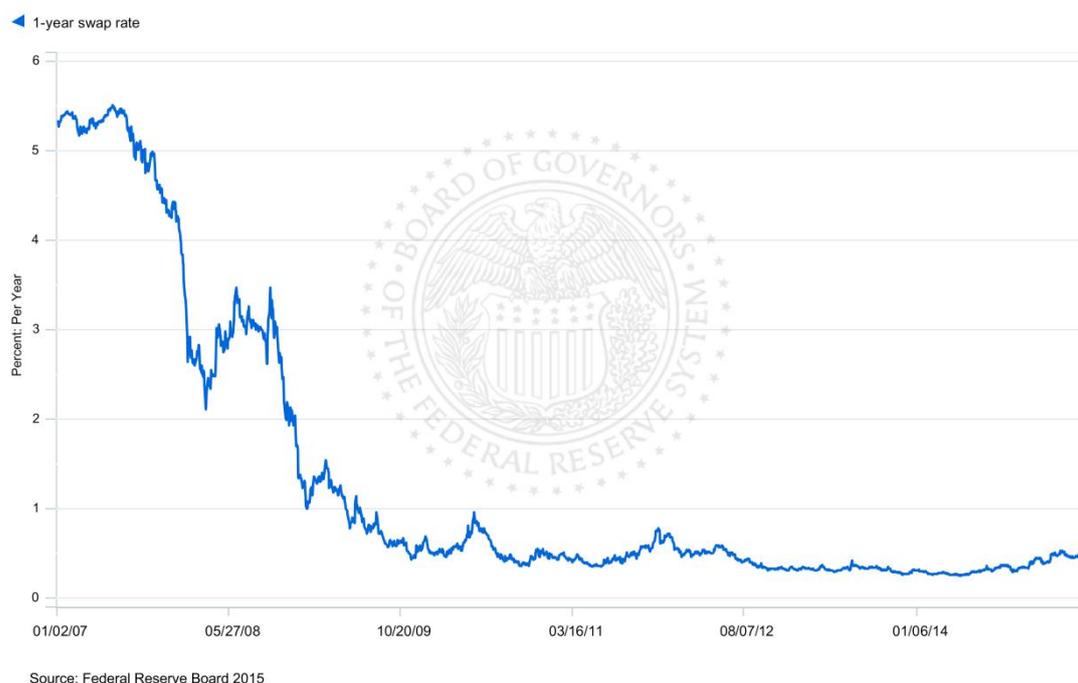
El gráfico 5 muestra el tipo de cambio durante el período visible, entre el euro y el dólar estadounidense. En este gráfico se puede observar como la crisis financiera del año 2008 no afectó al tipo de cambio hasta que Europa empezó a mostrar síntomas de tener problemas estructurales más profundos, mientras los Estados Unidos, aunque tocado, parecía encontrar una manera de poder salir de la crisis.

Al afectar la crisis a Estados Unidos y Europa, hasta que no se vio que Europa tendría más problemas para salir de la crisis, el tipo de cambio, aunque volátil, permaneció alrededor del mismo nivel. Esto podría estar indicando que la crisis de confianza en el sector financiero estaba realmente en niveles similares para ambas zonas del mundo, e hizo falta que apareciesen una serie de problemas adicionales en la Unión Europea para que el tipo de cambio entre el euro y el dólar se viese alterado.

Aunque la quiebra de Lehman Brothers sea considerada generalmente, como un suceso negativo, parece ser que al ayudar a espolear la crisis ayudó a que se revelasen problemas estructurales en Europa y, con esto, permitir a los inversores internacionales poder medir mejor el riesgo y diferenciar mejor entre Estados Unidos y Europa.

### 5.1.6. Efecto en 1-Year Swap Rate

**Gráfico 6. 1-Year Swap Rate**



Fuente: The Federal Reserve, <http://www.federalreserve.gov/>

El gráfico 6 representa el tipo de interés de la curva swap a un año, y viene determinada por el tipo de interés que fija la Reserva Federal de los Estados Unidos, puesto que es el que determina el precio del dinero, y es un suelo al precio del dinero cuando se realizan contratos *swaps*, en los cuales una parte decide pagar un tipo de interés que puede ser fijo o estar fijado por alguna otra cláusula a cambio de otro tipo de interés que también puede ser de distintos tipos. Un ejemplo de contrato swap entre dos partes sería si una primera parte propone pagar un tipo fijo a una segunda parte y a cambio la segunda parte paga el tipo swap a un año más un porcentaje adicional que sería la prima.

En la primera parte del gráfico se puede observar un descenso bastante fuerte de la curva swap a un año. Esta caída se ve empujada por el descenso de los tipos de interés de la Reserva Federal: se produce este descenso abrupto y luego también se aprecia cómo se incrementa un poco por culpa de la crisis del 2008, antes de volver a caer aún más, según la reserva federal proseguía rebajando los tipos de interés.

En el gráfico 6 se observa que la crisis de confianza fue tan fuerte que hasta el precio del dinero fijado por la Reserva Federal se vio alterado, si bien es cierto, que una vez que la confianza empezó a restablecerse el tipo de interés de la curva swap cayó, mientras la incertidumbre reinaba en el mercado el precio del dinero se vio visiblemente afectado.

### 5.1.7. Efecto en *TED Spread*

Gráfico 7. *TED Spread*



Fuente: Federal Reserve Bank of St. Louis, <https://www.stlouisfed.org/>

El gráfico 7 muestra el tipo de interés llamado TED spread, un tipo de interés que es la diferencia entre el tipo de interés del mercado interbancario a 3 meses, y el tipo de interés del tesoro estadounidense a 3 meses. El tipo de interés del tesoro americano representa el tipo de interés de un activo sin riesgo, puesto que se consideran las letras del tesoro como activo sin riesgo, y el tipo de interés del mercado interbancario refleja la confianza que tienen los distintos bancos en sus contrapartidas del mercado.

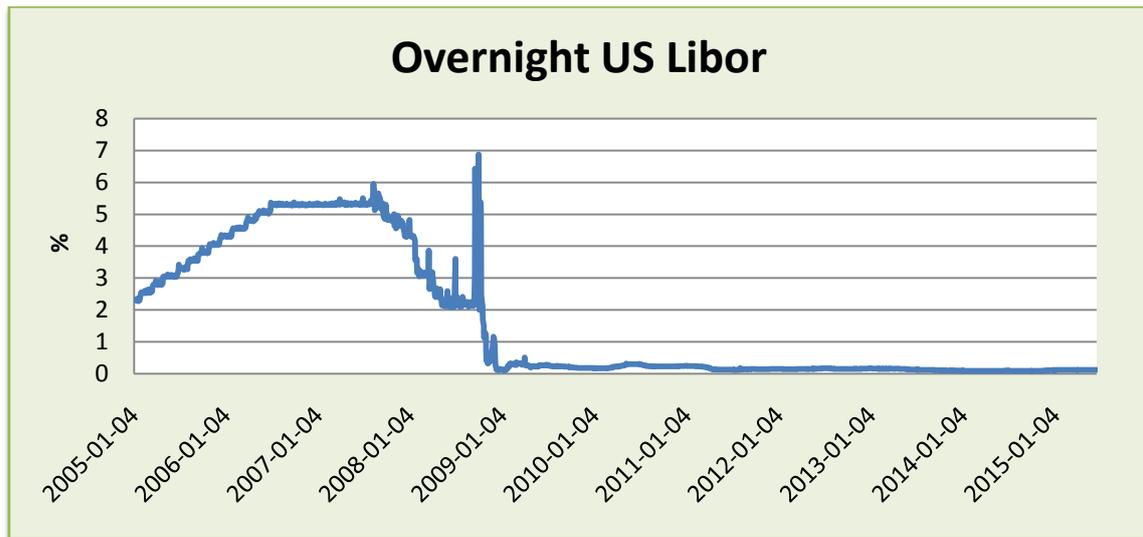
En la gráfico está mostrado como a partir del año 2008, esa prima entre el tipo de interés del mercado interbancario y las letras del tesoro empezó a incrementarse, sufriendo incluso momentos de fuertes incrementos, y hay un momento del período que destaca, precisamente septiembre del 2008, el momento en el cual Lehman Brothers va a bancarrotar. En esta fecha el mercado interbancario se vuelve extremadamente ilíquido, por lo tanto el dinero que circula lo hace a tipos de interés mucho más elevados que antes; las causas por las cuales esta prima se dispara se han comentado antes ya varias veces, pero es interesante verlo en este gráfico para comprender la verdadera desconfianza que tenían del sistema financiero las propias entidades financieras. Es un fiel reflejo de que conocían la situación de sus competidores puesto que muchas entidades estaban en situaciones parecidas.

También es interesante mencionar la evolución posterior a este fuerte incremento en la TED spread, y es que tras subir de manera acelerada, volvió a bajar la prima prácticamente con la misma pendiente, esto se debe a que tras rescatar a la empresa AIG parte de la confianza

esfumada al ver caer a Lehman Brothers se recuperó, las instituciones parecían mandar al mercado una señal, señal en la cual asumían que a partir de ahora cualquier empresa capaz de poner en jaque al sistema financiero con su caída sería rescatada, y que además probablemente deberían de haber rescatado a Lehman Brothers.

### 5.1.8. Efecto en *Overnight US Libor*

Gráfico 8. *Overnight US Libor*

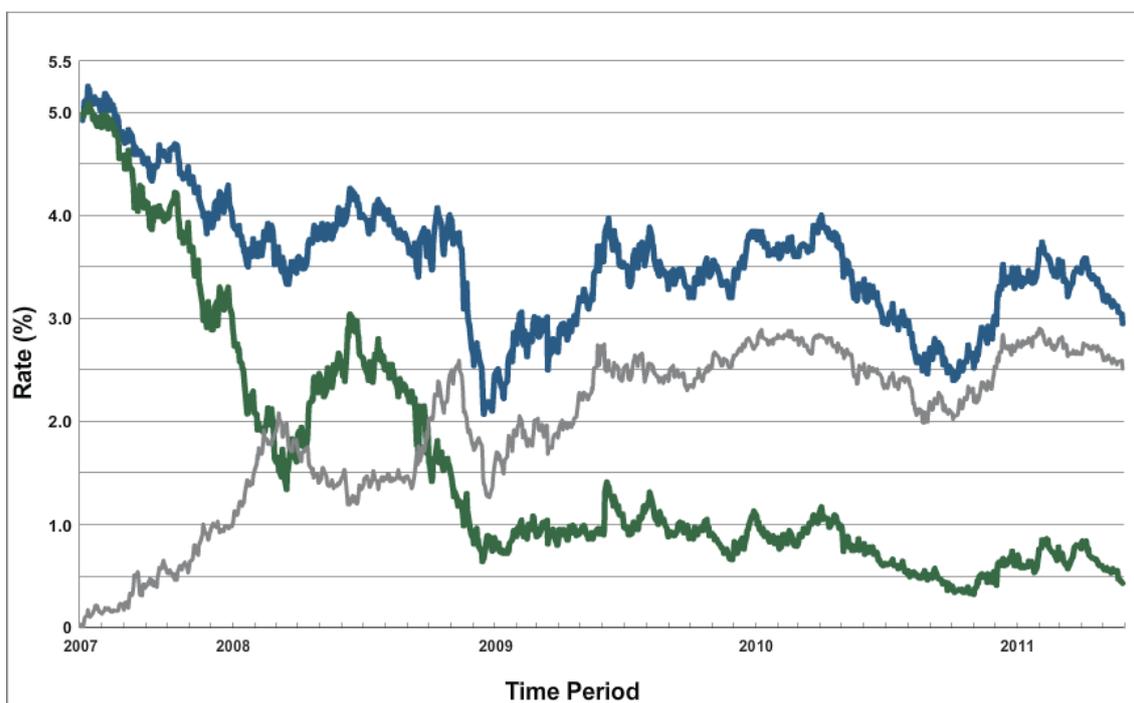


Fuente: Federal Reserve Bank of St. Louis, <https://www.stlouisfed.org/>, Elaboración propia

El gráfico 8 muestra el interés LIBOR de dólares estadounidenses, este gráfico muestra el tipo de interés que las entidades financieras se cobran entre ellas con plazo de madurez de un día, usando como moneda el dólar estadounidense. Las entidades que se tienen en cuenta para fabricar este tipo de interés son los bancos líderes en estos préstamos, es decir los que presentan mayor volumen. La información que obtenemos de esta gráfico es la misma que hemos obtenido del TED spread, y se puede observar como la confianza afectó tanto a las entidades que consiguió que se disparasen los tipos.

### 5.1.9. Efecto en *Historical US-Treasury Interest Rates*

Gráfico 9. *Historical US-Treasury Interest Rates*



Fuente: U.S. Department of the treasury, <http://www.treasury.gov/Pages/default.aspx>

En el gráfico 9 se puede observar los efectos que tuvo la crisis en los distintos tipos de interés del mercado, y también muestra el tipo de interés nominal que debía pagar el tesoro de los Estados Unidos de América a los inversores que compraban su deuda. La línea verde muestra el tipo de interés nominal para las letras del tesoro a dos años, la línea azul muestra el tipo de interés nominal para los bonos del tesoro a diez años y la línea gris muestra la diferencia entre las primas a pagar.

La principal zona del gráfico en el cual se va a centrar el comentario es una vez más el periodo del 2008. Para este año se puede ver como el tipo de interés para ambos periodos de madurez estaba cayendo hasta el momento en el cual comenzaron los problemas de confianza. Tras este repunte, sobre todo visible en el tipo de interés para letras de dos años, se produce un fuerte descenso que es asumido porque la confianza ha vuelto al mercado gracias a los rescates llevados a cabo por el gobierno, y al inicio del programa de compra de deuda *Quantitative Easing 1*.

Lo más interesante de este gráfico es ver como de conectado se encuentra todo el sistema financiero: la quiebra de una empresa del sistema financiero provoca una crisis de confianza tan grande que acaba llegando al propio gobierno de la nación, el cual se ve forzado a pagar más por la deuda que contrae.

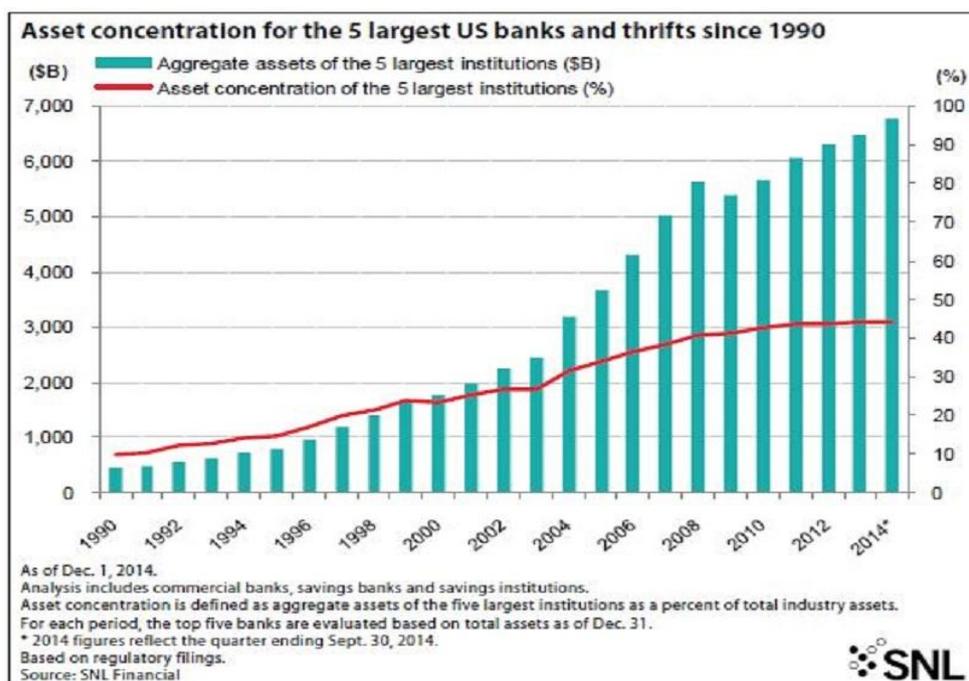
La prueba más distintiva acerca del efecto de las quiebras en la economía es que todos los gráficos mostrados, sean de activos indexados, índices bursátiles, tipos de cambios de divisas o

tipos de interés distintos reflejan unos efectos similares en el mismo período. Durante este tiempo en el cual la incertidumbre es más fuerte en el mercado, podemos observar como los distintos valores se ven afectados, y en ningún caso son efectos que podrían determinarse como positivos.

## 5.2. Concentración bancaria

### 5.2.1. Efecto en Concentración bancaria en Estados Unidos

**Gráfico 10. Concentración bancaria en Estados Unidos**



Fuente: SNL Financial, <http://www.snl.com/>

El gráfico 10 representa la concentración bancaria presente en los Estados Unidos. Se puede observar el porcentaje que representan los activos de los 5 mayores bancos sobre el total de los activos bancarios del país, y el valor nominal total de los activos de los 5 bancos más grandes. La concentración bancaria es importante observarla puesto que las instituciones gubernamentales, al verse obligadas a intervenir parte del sistema financiero se plantearon si había que intentar que algunas compañías redujesen su tamaño.

En el caso de AIG, una de las condiciones para el rescate era que la empresa se deshiciese de sus activos menos esenciales y que rebajase el tamaño de su cartera de derivados, activos que sufrieron las mayores devaluaciones durante la crisis financiera. Con esta rebaja en el tamaño de AIG, el gobierno buscaba que la compañía no sufriese tanto en su balance si se producía otra crisis en el futuro, y que en el caso de sufrir problemas financieros la compañía, no amenazaría con su quiebra la viabilidad de otras empresas: reducir el riesgo sistémico del sistema financiero era una meta.

Es importante el ejemplo de AIG porque es un ejemplo verídico de cómo una empresa puede reestructurarse para reducir su tamaño y no significar tanto riesgo sistémico. Lo cual da argumentos a distintas opiniones que sonaron durante la crisis que pedían que los grandes bancos estadounidenses fuesen reestructurados para que no representasen entidades *Too Big to Fail* y se viesen dirigidas por las fuerzas incentivadoras del mercado.

En el gráfico se puede observar como los 5 bancos más grandes de Estados Unidos han aumentado su valor de activos respecto al PIB en aproximadamente un 5%, llevando la concentración bancaria a niveles de en torno al 50%.

### 5.3. Rescate de AIG

En este apartado se ha comentado el rescate realizado por la Reserva Federal estadounidense y el Departamento del Tesoro estadounidense de la empresa AIG. En Septiembre de 2008 al quebrar Lehman Brothers, el mercado de *Credit Default Swaps* se tornó ilíquido, además de eso el valor de los CDS en el mercado se redujo, lo cual aparte de restar en el resultado de pérdidas y ganancias de AIG obligó a AIG a avalar esos contratos CDS que hasta entonces no había tenido que avalar, esto provocó cuantiosas pérdidas para AIG que aceptó un rescate por parte del gobierno estadounidense.

A cambio del rescate, sin el cual la empresa se estima que habría quebrado, AIG ha sufrido en estos años un proceso de reestructuración, proceso que ha sido centrado hacia la reducción del tamaño por activos de AIG y de los salarios a sus directivos. Las instituciones que rescataron AIG eran conscientes de que la bancarrota de AIG era una amenaza a la economía por el tamaño que tenía, así que decidieron que a lo largo de los años tendría que ir reduciendo su tamaño, y además al ser una empresa rescatada con dinero público hubo gran revuelo por los salarios de los directivos, por tanto decidieron rebajarlos.

A continuación se muestra dos gráficos, el gráfico 11 que muestra la evolución del tamaño de AIG medido en activos y el gráfico 12 que muestra la evolución de los ingresos netos de AIG, desde 2007 hasta 2014.

### 5.3.1. Evolución de activos AIG

**Gráfico 11. Evolución de activos AIG**



Fuente: AIG, Elaboración propia

En el gráfico 11 se puede observar la caída en la cantidad de activos de AIG medidos en dólares, el cual refleja la idea que tenía el gobierno de los Estados Unidos acerca de permitir que una serie de empresas consideradas *Too Big to Fail*, crean que han obtenido un estatus de empresa que les permitirá ser rescatadas pase lo que pase. La Reserva Federal y el Departamento del Tesoro acordaron con AIG que redujese sus activos para que no representase tanto riesgo para el conjunto del sistema financiero en caso de quebrar.

Esta manera de pensar por parte de las instituciones gubernamentales tiene sentido, puesto que intervinieron AIG en un primer lugar debido al gran tamaño que tenía y el tremendo nivel de interconexión con el resto de las entidades financieras. Es interesante observar que el tamaño por activos se ha reducido a aproximadamente la mitad, y que aún así sigue siendo una empresa bastante grande en términos relativos. Además se observa en sus estados contables que por el lado de los activos, las cuentas que más se redujeron fueron las de *Bonds available for sale, at fair value* y *Finance receivables net of allowance*, mientras para el lado del pasivo se redujeron las cuentas de manera más equitativa, menos alguna cuenta pequeña que permaneció prácticamente invariable.

### 5.3.2. Ingreso neto/Pérdida neta AIG

**Gráfico 12. Ingreso neto/Pérdida neta AIG**



Fuente: AIG, Elaboración propia

El gráfico 12 muestra el ingreso neto o pérdida neta de cada año. Se puede ver como fluctúa a lo largo de los años y es preciso destacar el año 2008, se puede ver perfectamente en la gráfico las grandes pérdidas que sufrió AIG. Situándolo relativo al valor en activos de la compañía ayuda a entender el descenso tan fuerte en el valor de activos del año 2007 al año 2008, y de porque la Reserva Federal y el Departamento del Tesoro tenían tanto la falta de confianza de las instituciones financieras.

En este caso es muy útil comparar el nivel de pérdidas por valor de 100.387.000.000\$, frente al nivel de capital de la empresa para el mismo año 52.710.000.000\$. Comparando la evolución de capital del año 2007 al año 2008 se puede ver cómo sin la inyección de fondos de las instituciones gubernamentales habría quebrado la compañía.

Además sería interesante comentar también la rentabilidad obtenida por parte del gobierno en esta intervención. Fue un rescate bastante controvertido puesto que parte de la opinión pública era contraria al rescate puesto que empresas como AIG habían llevado a los Estados Unidos a la crisis financiera, se temía que los rescates iban a acabar costando muchos millones de dinero público, y además los directivos de AIG cobraban unos salarios que mucha gente consideraba injustos tras haber sido rescatada.

El rescate que recibió AIG fue otorgado en parte por la Reserva Federal y por otra parte por el Departamento del Tesoro, por parte de la Reserva Federal obtuvo 112.500.000.000\$ y por parte del Departamento del Tesoro recibió 69.800.000.000\$, esto suma un total de 182.300.000.000\$.

AIG devolvió 130.200.000.000\$ a la Reserva Federal y 74.800.000.000\$ al Departamento del Tesoro, sumándose estas dos cantidades en un total de 205.000.000.000\$, esta cantidad devuelta por AIG es un 12,45% mayor que la cantidad total que le prestaron ambas instituciones gubernamentales. Anualizando la cantidad, saldría un retorno anual del 2,98% sobre el capital invertido entre el año 2009 y el 2013.

Para poner este retorno en contexto, se puede comparar con el retorno obtenido por el S&P 500 durante el mismo periodo, desde el 16 de septiembre del 2008 al 4 de marzo del 2013, durante este periodo el índice S&P se ha revalorizado un 25,68% lo cual representa un 4,68% anual, el retorno anual calculado para el índice S&P 500 está exento de dividendos recibidos.

Es importante mencionar que las tasas de retorno se han calculado sin tener en cuenta la inflación anual, si se hubiese añadido la inflación el retorno saldría menor para ambas inversiones.

Sería interesante ver cuál de las dos inversiones se considera más arriesgada, puesto que la inversión en acciones se considera generalmente una operación de riesgo, y a pesar de estar invirtiendo en una empresa en bancarota, las pérdidas de AIG se produjeron en especial por el deterioro del valor de los activos en el mercado. Esto sumado al proceso de reestructuración que tenían en mente las instituciones gubernamentales y al seguimiento que harían de la gestión de la empresa puede llevar a pensar que AIG a pesar de estar intervenida era una empresa más segura que el índice S&P 500 a partir del rescate.

El juicio en general sobre el rescate de AIG es bastante positivo, teniendo en cuenta las metas que tenía el gobierno a la hora de rescatar la empresa. En primer lugar, evitaron que la crisis de confianza fuese a peor, al rescatar a AIG evitó que todas las empresas que tenían la contrapartida a los *Credit Default Swap* de AIG se ahorrasen esas pérdidas; en segundo lugar, logró reducir el tamaño de una empresa considerada *Too big to Fail*.

Las instituciones gubernamentales nunca se mostraron en contra de las empresas *Too Big to Fail*, pero sí mostraron su preocupación sobre los posibles efectos de la quiebra de una empresa muy grande en la economía real; en tercer lugar, logró obtener una ganancia del capital invertido en AIG. Una de las mayores preocupaciones de los ciudadanos era que esos rescates acabasen generando pérdidas enormes para el estado, sin embargo, al final consiguieron evitar pérdidas y ganar una rentabilidad anual de casi un 3%.

#### 5.4. Rescate de la industria del automóvil

Otra de las industrias rescatadas en Estados Unidos fue la del automóvil. Este rescate no estuvo sólo afectado por el riesgo sistémico de la industria o riesgo a la economía real, sino que también influyeron las estimaciones de posibles empleos perdidos. Según el Departamento del Tesoro gracias al rescate a la industria del automóvil estadounidense, se consiguieron salvar aproximadamente 1.000.000 puestos de trabajo, no sólo en las empresas

rescatadas sino en el total de la industria contando proveedores y otras empresas de la cadena de producción.

El rescate comenzó en diciembre de 2008 con un préstamo de urgencia realizado por el gobierno de George W. Bush y continuó hasta diciembre del 2014 con la venta de las últimas acciones que tenía el Departamento del Tesoro en Ally Financial.

Para estudiar el caso del rescate a la industria del automóvil se van a revisar las cifras invertidas por el gobierno en las distintas empresas, se revisarán las tres inversiones más grandes realizadas, en las empresas General Motors, Chrysler y Ally Financial. En el caso de General Motors y de Chrysler el estado recuperó menos dinero del invertido, y en el caso de Ally Financial recuperó más dinero del invertido, pero en total, entre las tres empresas, el gobierno obtuvo un saldo negativo. Por ello y porque parte de la motivación principal del rescate era conservar los puestos de trabajo, la intención es la de comparar dos escenarios diversos, un escenario en el cual no se rescata a la industria del automóvil y otro escenario en el cual, sí se rescata a esta industria.

Y el punto de vista desde el cual se centrará el análisis es si el gobierno al final de ambos escenarios se encuentra mejor o peor en términos económicos. Para ello, se han usado las estimaciones de empleo que se habría destruido según el Departamento del Tesoro y las estimaciones del empleo creado desde el rescate. Con este empleo se han investigado las cantidades de impuestos que habría recibido el estado por cada empleado, y la cantidad de subsidio que el estado habría tenido que pagar a cada empleado en caso de quedarse en el paro.

#### 5.4.1. Cifras del rescate de la Industria del automóvil

**Tabla 1. Cifras del rescate de la industria del automóvil**

Resultados en dólares \$	Invertido	Recuperado	Ganancia/Pérdida
General Motors	50.800.000.000	39.400.000.000	-11.400.000.000
Chrysler	12.500.000.000	11.200.000.000	-1.300.000.000
Ally Financial	17.200.000.000	19.600.000.000	2.400.000.000
<b>Total</b>	<b>81.300.000.000</b>	<b>72.000.000.000</b>	<b>-9.300.000.000</b>

Fuente: U.S. Department of the treasury, <http://www.treasury.gov/Pages/default.aspx>, Elaboración propia

En la tabla 1 se observan las distintas cantidades que fueron inyectadas en cada compañía de la industria del automóvil, las cantidades recuperadas, y una columna con la ganancia o pérdida según el caso. En la empresa en la que más se invirtió resultó ser también la que más pérdidas generó al erario público, y la única empresa que devolvió más dinero del que se le había prestado fue Ally Financial, pero el resultado final generó unas pérdidas para el estado de 9.300.000.000\$.

#### 5.4.2. Cifras de la industria del automóvil (2014)

**Tabla 2. Cifras de la industria del automóvil (2014)**

	<b>Empleados</b>	<b>Salario por hora</b>	<b>Horas de trabajo semanales</b>	<b>Semanas</b>	<b>Salario anual medio</b>
Manufactura de piezas	876.800	21,42	44,8	52	49.900,03
Manufactura	199.300	27,83	44	52	63.675,04
Cuerpos de vehículos y remolques	140.800	17,51	42,6	52	38.788,15
Manufactura de piezas de vehículos	536.600	19,91	44,1	52	45.657,61
Mayoristas de vehículos y piezas	331.400	20,28	38,1	52	40.178,74
Comerciante de vehículos y piezas	1.861.400	18,69	37,2	52	36.153,94
Comerciante de automóviles	1.184.900	20,3	37,2	52	39.268,32
Comerciante de otros automóviles	139.900	17,61	34,7	52	31.775,48
Piezas, accesorios y neumáticos	536.500	15,33	37,9	52	30.212,36
Reparaciones y mantenimiento	868.500	16,95	35,5	52	31.289,70

Fuente: Bureau of Labor Statistics, <http://www.bls.gov/>

En la segunda tabla se encuentran una serie de datos recopilados del *Bureau of Labor Statistics* para el año 2014, todos los datos son de la industria del automóvil de Estados Unidos, y con estos datos y los de los años anteriores se estimó el salario medio anual de un trabajador de esa industria cada año. Para el año 2014, el salario medio resultó ser de 39.150,80\$.

Entonces el salario medio se usó para determinar la cantidad de impuestos que habría pagado cada trabajador durante el año. Del Departamento del Tesoro en el *Internal Revenue Service*, se obtuvieron unas tablas que indicaban lo que debía pagar cada trabajador para cada año, dependiendo del salario que hubiese obtenido ese año. Así que combinando la cantidad de impuestos a pagar por cada trabajador y la cantidad de empleos creados y salvados de destrucción por año podíamos estimar una cantidad para lo que el estado estaba ganando por empleado.

A través de las mismas fuentes se procedió a realizar una estimación de lo que el estado tendría que pagar por los subsidios de desempleo a los nuevos empleados que se encontrasen en una situación de paro. Se hallaron datos que indicaban que el subsidio medio por desempleo durante la recesión en los Estados Unidos era de 300\$ semanales, y que de media los trabajadores en ese periodo estuvieron 35 semanas en desempleo, se contempló además otro escenario mucho más negativo en el cual los trabajadores podían estar hasta 99 semanas cobrando el subsidio por desempleo, ya que el congreso aprobó de manera extraordinaria

ampliarlo hasta 99 semanas por ser las circunstancias económicas tan complicadas. Pero al final el escenario más verídico es el de las 35 semanas, puesto que es el tiempo medio durante ese período, aunque resultaba interesante ver el peor escenario. Además hubo que tener en cuenta la creación de los 500.000 puestos de manera progresiva a la hora de determinar el impuesto que pagarían esos empleos cada año, pero con los datos de la Reserva del Tesoro del empleo creado de manera anual para el sector, y los impuestos cada año, se hallaron las cifras para cada año de impuestos que el gobierno cobró de esos empleados.

A continuación se procede a definir las dos situaciones que habría que tener en cuenta para determinar si el rescate, aún a pesar de presentar cifras negativas en el retorno total por parte de las empresas, ha acabado beneficiando al gobierno en términos monetarios o no.

La situación de no intervención es un escenario de quiebra y la situación de intervención es un escenario de rescate, ambas situaciones son contempladas para el periodo de 2010 a 2014. En un escenario de quiebra, el estado se ahorra el dinero de la intervención pero deja de ingresar impuestos de un millón de de trabajadores, y además del medio millón de empleo creado progresivamente en el sector del automóvil, por otro lado, tiene que pagar subsidio de desempleo al millón de empleados que ahora están en el paro.

En un escenario de rescate, el estado pone dinero. En este caso obtiene pérdidas, así que el escenario final sería una recopilación de las pérdidas de su inversión, para después ser de ingresos por los impuestos del millón de trabajadores que siguen empleados, ganancia por los impuestos de los empleos que se van creando progresivamente hasta llegar a medio millón, y un ahorro de los subsidios de desempleo que debería de haber pagado en caso de dejar a las empresas quebrar.

Ha sido bastante eficaz usar un enfoque que incluya el coste de oportunidad, puesto que refleja mucho mejor la realidad de las dos situaciones que ocurrirían en la realidad.

### 5.4.3. Situación de no intervención y de intervención (cifras en \$)

**Tabla 3. Situación de no intervención y de intervención(cifras en \$)**

<b>Situación #1</b>		<b>Situación #2</b>	
Inversión estatal	9.300.000.000	Inversión estatal	-9.300.000.000
Subsidio desempleo	-10.500.000.000	Subsidios ahorrados	10.500.000.000
Impuestos sin cobrar	-39.203.735.000	Impuestos cobrados	39.203.735.000
<b>Total</b>	<b>-40.403.735.000</b>	<b>Total</b>	<b>40.403.735.000</b>

Fuente: U.S. Department of the treasury, <http://www.treasury.gov/Pages/default.aspx>, Elaboración propia

En la tabla 3, se pueden observar las dos situaciones planteadas con las cifras para cada situación. Sirven para comparar como para la situación de intervención la inversión estatal sería positiva, puesto que el estado no intervendría y se ahorraría las pérdidas, mientras que en la situación 2 el estado tendría como inversión una cifra negativa obtenida porque las empresas rescatadas devolvieron menos capital del que se les prestó.

Para la situación de subsidios podemos ver que al estado la situación 1 le causa unas pérdidas de 10.500.000.000\$ porque son subsidios que tendría que pagar, en cambio en la segunda situación el estado obtendría una ganancia por los subsidios ahorrados. Respecto a la cantidad de impuestos se puede ver que al igual que las otras cantidades también es igual en ambas situaciones, pero para la situación de no intervención, los impuestos no se cobran y es una cantidad negativa y para la situación de intervención, los impuestos se cobran y por tanto es una cantidad positiva.

Es preciso resaltar que las dos situaciones presentan las mismas cifras pero con signo contrario, puesto que para una situación se presenta como el coste de oportunidad, pero en la otra situación es un ingreso.

Resumiendo la situación del rescate a la industria del automóvil, se puede observar que a pesar de que las compañías de esta industria no han conseguido devolver todo lo que el gobierno les prestó, en términos monetarios, viendo los subsidios e impuestos, ha salido mejor parado rescatando a la industria que habiendo permitido que quebrasen las empresas.

El resultado obtenido parece bastante esclarecedor ya que no se está midiendo beneficio social, que en algunos casos se podría debatir si es suficiente para compensar con una pérdida estatal, sino que el resultado final positivo es para las arcas del estado, y si es positivo para el estado, asumimos que beneficiará al resto de la sociedad, aunque sea porque más adelante el gasto público se invierta en proyectos útiles, o puedan pagar menos impuestos los ciudadanos. Además esto se produce en un contexto en el cual los empleados consiguen mantener su trabajo y las empresas crear nuevos puestos de trabajo.

### 5.5. Programas de rescate a la industria financiera

Para el rescate a las entidades financieras el gobierno de los Estados Unidos implementó una serie de programas diferentes, llamados TARP, *Asset Guarantee Program*, *Capital Purchase Program*, *Community Development Capital Initiative*, *Targeted Invested Program*. Cada programa tenía un propósito determinado.

El programa *Asset Guarantee Program* tenía como propósito absorber las pérdidas causadas por la devaluación del valor de los activos para ayudar a mantener la confianza en estos activos y que no se devaluasen más. Este programa ayudó a las empresas Citigroup y Bank of America, ambas empresas tenían grandes posiciones en activos devaluados e ilíquidos.

El programa *Capital Purchase Program* tenía como función inyectar capital a bancos de todo el país para ayudarles a absorber pérdidas y asegurarse que el crédito al resto de la economía no se paralizase. Este programa tuvo amplia financiación por parte del estado, ya que consideraban la confianza clave para mantener el sistema financiero y este programa era crucial para que el mercado siguiese teniendo confianza en las instituciones financieras.

*Community Development Capital Initiative* es el más pequeño de los programas llevados a cabo por el gobierno estadounidense. Este programa estaba dedicado a inyectar capital a instituciones financieras que tuviesen lazos con comunidades que por lo general no reciben tanta atención de instituciones financieras más grandes, y por lo general son comunidades con rentas menores o moderadas.

El último de los programas que vamos a comentar es el llamado *Targeted Invested Program*. Este programa tenía como objetivo otorgar liquidez de manera rápida a instituciones financieras clave del sistema que podrían causar grandes estragos si quebrasen, y que necesitaban una ayuda para que el mercado siguiese viéndolas con confianza. En este caso el programa recibió fondos por 20.000.000.000\$ y las entidades que recibieron esta ayuda urgente fueron Citigroup y Bank of America. Las características de este programa respecto a otros es que la cantidad total era menor y que estos préstamos del estado cobraban más interés.

### 5.5.1. Cifras del rescate bancario

**Tabla 4. Cifras del rescate bancario**

Cifras en \$	Invertido	Recuperado	Ganancia/Pérdida
TARP para bancos	245.100.000.000	274.900.000.000	29.800.000.000
<i>Asset Guarantee Program</i>			3.000.000.000
<i>Capital Purchase Program</i>	204.900.000.000	226.600.000.000	21.700.000.000
<i>Community Development Capital Initiative</i>	570.000.000	47.900.000	-522.100.000
<i>Targeted Investment Program</i>	20.000.000.000	24.400.000.000	4.400.000.000
<b>Total</b>	<b>470.570.000.000</b>	<b>525.947.900.000</b>	<b>58.377.900.000</b>

Fuente: U.S. Department of the treasury, <http://www.treasury.gov/Pages/default.aspx> , Elaboración propia

En la tabla 4 están colocados los distintos programas que llevó a cabo el gobierno de Estados Unidos para respaldar al sistema financiero, el programa TARP y el programa *Capital Purchase Program* presentan alrededor de un 96% de todo lo que se invirtió en el sistema financiero para respaldar la confianza, así que indudablemente son los más importantes y en los cuales se centrará el análisis.

También habría que destacar que el único programa que ha reportado pérdidas al estado ha sido el de *Community Development Capital Initiative*, pero el dato por el momento no es seguro puesto que al gobierno aún le quedan posiciones invertidas por valor de 455.000.000\$. Si recuperase esa cantidad que tiene ahora mismo en posiciones más lo ya recuperado, el total recuperado se aproximaría a un 88% de lo invertido.

Además del programa que se acaba de mencionar, hay otros dos programas para los cuales aún quedan posiciones del estado que recoger, para el programa TARP y el programa *Capital*

*Purchase Program*, y estos programas ya están en beneficios para el estado, por tanto es probable que no haya tanta presión por vender los activos.

También es interesante comentar el caso de *Asset Guarantee Program*. Este programa llegó a generar ingresos sin siquiera haber llegado a invertir nada de capital. El programa consiguió esto porque el programa tenía como objetivo soportar el valor de determinados activos para que la confianza en ellos no se derrumbase y con ella el valor de los activos, el Departamento del Tesoro consiguió con sus avales que los bancos Citigroup y Bank of America mantuviesen estable el valor de ciertos activos de su balance, y en compensación por el valor generado al anunciar el tesoro que estaría dispuesto a compartir las pérdidas de determinados activos y por la prima recibida, recibió el estado esa cantidad, aproximadamente 300.000.000\$ de Bank of America y 2.700.000.000\$ de Citigroup.

Ahora se ha procedido a desglosar los retornos obtenidos del rescate total al sistema financiero y de cada programa. En total se invirtieron 470.570.000.000\$, y la cantidad que se ha recuperado en total de las entidades financieras suma 525.947.900.000\$, sin tener en cuenta posiciones que aún tenga el estado en las empresas. Sólo de lo recibido ya, significa que del rescate al sistema financiero el estado ha obtenido ganancias de 58.377.900.000\$, esta cantidad representa un incremento respecto a la cantidad invertida de 12,41%, anualizado este retorno desde el año 2009 hasta el año 2015, año en el cual aún quedan posiciones abiertas, representa un retorno anual de 1.97%.

De la inversión por valor de 245.100.000.000\$ del programa TARP en el sistema financiero se han obtenido 274.900.000.000\$, con posiciones aún por deshacer. Esto es una ganancia de 29.800.000.000\$ cantidad que supone un retorno de 12,16% sobre el capital invertido, y un retorno anual de 1,93%.

Para el programa *Asset Guarantee Program* no se ha hallado el retorno, puesto que no hay una cantidad inicial que se haya llegado a invertir. El plan aportó únicamente beneficios.

El programa *Capital Purchase Program* consistió en una ayuda de 204.900.000.000\$ al sistema financiero y obtuvo una devolución de 226.600.000.000\$, por tanto la ganancia obtenida por este programa para el erario público es de 21.700.000.000\$ con posiciones aún por deshacer. Esto representa un retorno de 10,59% que anualizado queda en un retorno de 1,69% anual.

El programa de *Community Development Capital Initiative*, hasta ahora el único programa del rescate financiero que ha obtenido pérdidas, acumula un retorno negativo total del 91,60% del capital invertido por parte del estado, este retorno anualizado da una cifra negativa de -39,06% al año. Sobre este programa es importante especificar que un 79,82% del capital invertido aún sigue en posiciones en las distintas entidades financieras, por tanto se espera que el retorno tan negativo por el momento, se suavice por lo menos más adelante al cerrar posiciones. También es probable que el Departamento del Tesoro estadounidense no tenga muy presente este programa y sus retornos, teniendo en cuenta que sobre el total invertido, sí, ha obtenido beneficios, y que este programa representa un 0,12% del dinero invertido por el estado en el rescate bancario.

Por último también cabe mencionar el retorno obtenido por *Targeted Invested Program*, programa que tiene una particularidad, y es que el retorno obtenido coincide con el anual puesto que el programa no llegó ni a durar más de 12 meses, se invirtieron 20.000.000.000\$, y en ese mismo año se obtuvieron aproximadamente 24.400.000.000\$, y el retorno positivo de 4.400.000.000\$ representa un 22% del capital prestado para este programa.

Tras ver estos resultados, fijándose en la cercanía relativa de retornos entre el plan TARP y el plan *Capital Purchase Programe*, y recordando que entre estos dos planes suman un 96% del rescate bancario, es fácil entrever que el retorno del total debería salir una cifra similar, y así es, como se ha comentado anteriormente, el programa de rescate llevado a cabo por el gobierno de los Estados Unidos ha obtenido hasta la fecha, con algunas posiciones por cerrar, un retorno anualizado de casi un 2%.

Por tanto la valoración del programa de rescate bancario parece ser positiva. Se ha conseguido estabilizar al sistema financiero, lograr que poco a poco se recobrase la confianza en las entidades financieras, que el crédito volviese a fluir con normalidad al resto de la economía real; se permitió que las empresas digiriesen de manera menos brutal la caída en valor de sus activos, y encima, al final de todo la gran operación ha obtenido un resultado de casi 2% anual para el estado.

## 6. Conclusiones

Tras la realización de este estudio se tiene la impresión de que el gobierno de los Estados Unidos ha realizado una buena labor rescatando a las distintas empresas mencionadas, y ha sido un resultado positivo observar que los rescates analizados han obtenido beneficios para el estado, e incluso el sector automovilístico, que devolvió menor cantidad de capital que el recibido, parece que ha sido satisfactorio para las arcas públicas teniendo en cuenta el modelo.

Los resultados obtenidos empujan a creer, que siempre que la situación de quiebra en una empresa amenace a la economía con riesgo sistémico, es conveniente rescatarla, puesto que la situación de desconfianza que genera en el mercado puede resultar negativa para otras empresas. De todas maneras, parece que habría que templar esas consideraciones en función de este análisis reducido, y para sacar conclusiones más significativas habría que realizar un estudio más amplio para comprender cuando es necesario y eficiente un rescate.

A la hora de rescatar a una compañía puede producirse una dicotomía con los efectos deseados, por un lado efectos positivos, como la renta obtenida para el gobierno al devolver las empresas el dinero, los beneficios sociales, entre otros y, por otro lado, que se instaure en la economía una situación de riesgo moral que lleve a trabajadores de las grandes empresas a tomar más riesgo del óptimo para su negocio. Se consta que la situación de riesgo moral no está aún esclarecida gracias a estudios relacionados con ella, sin embargo, es tenida muy en

cuenta por los académicos y está fuertemente relacionada con los incentivos, y puesto que los incentivos son la causa de las situaciones de riesgo moral, y hay bastantes más casos de incentivos en diferentes sucesos, se entiende que hay que pensar también en, y valorar, el riesgo moral.

Otro de los motivos de precaución a la hora de defender los rescates es el ligero incremento en concentración de bancos que se ha producido en los Estados Unidos, si la crisis pasada fue complicada por el riesgo de contagio, tener un sistema financiero con mayor concentración de bancos puede llevar a una catástrofe mayor si uno de los bancos insolventes se encuentra entre esos cinco bancos más grandes, esto lleva a pensar en diferentes posibles soluciones para evitar esto, quizá sea eficaz usar el enfoque utilizado en el rescate de AIG, rescatarla a cambio de que reduzca su tamaño y con ello se espera que se vea reducido también el riesgo sistémico, al reestructurar una empresa de esta manera habría que seleccionar a que empresas se venden los activos para evitar que la concentración siguiese creciendo.

Es posible también que incrementar la regulación en determinados aspectos clave como el capital obligatorio para bancos que están introduciendo ahora distintas instituciones, sea útil. Con regulaciones como esta, se podría reducir el riesgo sistémico, puesto que unas reservas de capital conservadoras ampliarían la capacidad de absorber pérdidas de los bancos dándoles mayor capacidad para sobrevivir durante periodos de devaluación de activos, las medidas de regulación podrían lograr una reducción en el riesgo sistémico a la vez que mantendrían los aspectos positivos de las grandes empresas, como son sus ratios de productividad de empleados y las economías de escala.

Otra propuesta que se ha propagado de una manera más tímida, puesto que es considerada muy intervencionista, es la de establecer un tamaño máximo para las entidades financieras, con el razonamiento que indica que habría menos riesgo moral, puesto que las empresas más pequeñas tienen menos probabilidad de ser rescatadas por representar menor riesgo sistémico.

Cabe señalar también algunos aspectos que parecen ser primordiales para que los rescates por parte del gobierno hayan tenido resultados satisfactorios. El aspecto determinante parece ser que fue una crisis de confianza. Las compañías necesitaban dinero y tiempo para absorber pérdidas por la valoración de sus activos, y liquidez para seguir con sus operaciones, y transcurrido un tiempo, las valoraciones retomaron parte de su valor, sus operaciones esenciales siguieron obteniendo beneficios, y pudieron devolver el dinero prestado. Este argumento coincide con la base académica de este artículo que mantiene que para manejar correctamente el riesgo hay que ser capaz de sobrevivir a los periodos de depresión en las valoraciones.

En cambio, si los problemas de la empresa se ven iniciados en sus operaciones, a la hora del rescate, el estado tendrá que proponer medidas de reestructuración, como hizo el gobierno de los Estados Unidos con las empresas, Chrysler y General Motors, pidiendo a ambas compañías planes de viabilidad, y en este caso además, es probable que los resultados tarden más en llegar. Por último, hay que mencionar brevemente los casos de empresas que puedan ser

estratégicas para un país, quizá no tanto en el plano económico como militar; Por ejemplo, en estos casos es probable que el gobierno se vea forzado a rescatar una empresa que no represente riesgo para la economía, incluso asumiendo pérdidas.

Uno de los detalles más importantes a tener en cuenta acerca de los rescates mostrados, es que la rentabilidad de los rescates depende del tipo de interés que haya pagado el gobierno por el dinero inyectado para estos rescates. Este hecho parece importante, puesto que entre el efecto de la inflación y los intereses a pagar por la deuda, convierte en cuestionables los datos hallados en los modelos, a pesar de que los beneficios totales, sí pueden haber sido superiores al coste.

Tras una detenida reflexión acerca de la base académica del trabajo, se destaca la importancia de que la regulación también debería tener en cuenta los incentivos dentro de las compañías; es decir alinear los incentivos de los trabajadores del sistema financiero con unas metas que no impliquen tomar riesgo excesivo. Para ello, podrían ser útiles las medidas que depuran hechos ilegales individuales, y ayudar a que los departamentos de *compliance* mantengan las presiones internas a un nivel adecuado, para que los supervisores puedan realizar su trabajo correctamente. Al trasladar las responsabilidades a niveles individuales parece que incentivará a los trabajadores de cualquier nivel a tomar decisiones de manera más responsable, puesto que una decisión ilícita les puede acarrear perjuicios personales, ya sea mediante inhabilitación, multas e incluso cárcel, si bien es cierto hay que delimitar las líneas de manera clara, puesto que es difícil tomar ciertas decisiones en el mercado financiero.

Por último, se procede a comprobar para cuáles de las preguntas planteadas en el trabajo, se ha encontrado una respuesta satisfactoria, o una que sea de utilidad.

La línea principal de investigación parece que queda contestada, aún a pesar de que queda abierta para un futuro estudio. Los rescates devolvieron al estado mayor cantidad de dinero del que se le prestó a las empresas, ya sea de manera directa o indirecta, y a pesar de que sin los efectos de la inflación y coste de la deuda es imposible determinar el verdadero coste, viendo los efectos en las variables del mercado, se puede asumir que el mal que se evitó podría haber tenido un coste aún más elevado.

Sobre porque algunas empresas generan riesgo sistémico a la industria, se ha fijado en el ejemplo del sistema financiero y su extremada interconexión, y de la empresa AIG. Cuando una empresa se encuentra relacionada con muchas compañías de su industria, y posee un tamaño tan grande, en especial de activos en los que es contrapartida, si la empresa quiebra, instantáneamente genera pérdidas en muchas empresas con las que tiene conexiones.

Gracias a la base académica se puede averiguar que para que un gobierno determine a una empresa como *Too Big to Fail*, la quiebra de esta empresa debe causar algún perjuicio social o económico importante.

## 7. Futuras Líneas de investigación

El tema que se ha tratado en el artículo tiene tantas ramificaciones posibles que permite que surjan muchas futuras líneas de investigación.

En primer lugar, respecto al propio trabajo, sería posible realizar un estudio similar introduciendo el efecto de inflación y el efecto del coste de la deuda pública necesaria para el rescate para obtener datos más cercanos al coste real del rescate. La dificultad de prever que habría ocurrido de haber dejado quebrar a una empresa como AIG, abre un campo de oportunidades a la hora de intentar estimar los posibles efectos que habría tenido sobre el mercado financiero y la economía.

Otra serie de líneas de investigación tienen que ver con los distintos rescates que se hicieron a lo largo del mundo. No sólo Estados Unidos rescató su sistema financiero, otro país que hizo un rescate muy grande fue el Reino Unido, e incluso España tuvo un particular rescate a las cajas. Sería interesante observar qué medidas tomaron los diferentes gobiernos, teniendo en cuenta que metas exactas tenían y contrastar los diferentes resultados obtenidos, puesto que podría ser que el hecho de cómo se estructura un rescate es tan importante que determina si rescatar merece la pena.

Se abren posibilidades también en el área de finanzas llamada finanzas del comportamiento, en especial para determinar el riesgo moral. Puesto que el riesgo moral viene determinado por los incentivos y los incentivos tienen que ver con cómo los seres humanos hacen uso de determinadas ocasiones, estudiar como los humanos actúan en los mercados financieros dependiendo de las oportunidades que tengan delante estaría interesante para comprender como actúan cuando aparecen situaciones de riesgo moral delante de suya.

También se abren muchísimas posibilidades en el campo de la regulación, visto que se están buscando soluciones para conseguir que las empresas de tamaño considerable dejen de representar riesgo sistémico para toda la economía. Existen múltiples posibilidades a considerar, y muchas opciones para llevar a cabo estudios que intenten determinar qué posibles medidas pueden tomar las entidades regulatorias para promover el crecimiento manteniendo un nivel de riesgo razonable.

## 8. Gráficos

Gráfico 1 S&P 500.....	15
Gráfico 2 S&P <i>Europe</i> 350 .....	16
Gráfico 3 S&P <i>Emerging Markets</i> .....	17
Gráfico 4 <i>Dow Jones Brent Crude</i> .....	18
Gráfico 5 <i>EUR-USD Exchange Rate</i> .....	19
Gráfico 6 <i>1-Year Swap Rate</i> .....	20
Gráfico 7 <i>TED Spread</i> .....	21
Gráfico 8 <i>Overnight US Libor</i> .....	22
Gráfico 9 <i>Historical US-Treasury Interest Rates</i> .....	23
Gráfico 10 Concentración bancaria en Estados Unidos .....	24
Gráfico 11 Evolución de activos AIG.....	26
Gráfico 12 Ingreso neto/Pérdida neta AIG.....	27

## 9. Tablas

Tabla 1 Cifras del rescate Industria del automóvil.....	29
Tabla 2 Cifras de la industria del automóvil (2014).....	30
Tabla 3 Situación de no intervención y de intervención (cifras en \$).....	31
Tabla 4 Cifras del rescate bancario .....	33

## 10. Referencias

Anginer, Deniz, and A. Joseph Warburton. (2010). "The Chrysler effect: the impact of the Chrysler bailout on borrowing costs." *World Bank Policy Research Working Paper Series, Vol .*

Bureau of Labor Statistics - consultado el 5 de julio de 2015 y disponible en:  
<http://www.bls.gov/>

Dell’Ariccia, Giovanni, and Lev Ratnovski. (2012). "Bailouts, Contagion, and Moral Hazard!." In *XV Workshop in International Economics and Finance, organized by Centre de Recerca en Economia Internacional (CREI), Universidad Torcuato Di Tella, World Bank LAC Chief Economist Office, Inter-American Development Bank (IDB) and the Centre for Economic Policy Research (CEPR), Barcelona*, pp. 2-3.

De Haas, Ralph, and Neeltje Van Horen. (2012). "International shock transmission after the Lehman Brothers collapse: Evidence from syndicated lending." In *American Economic Review Papers & Proceedings*, vol. 102, no. 3, pp. 231-237.

Federal Reserve Bank of St. Louis— consultado el 5 de julio de 2015 y disponible en:  
<https://www.stlouisfed.org/>

Internal Revenue Service - consultado el 5 de julio de 2015 y disponible en:  
<http://www.irs.gov/>

Kevin, Down. (1999). "Too Big to Fail? Long-Term Capital Management and the Federal Reserve." *CATO Institute Briefing Papers*.

Khan, Mohsin S. (2009). *The 2008 Oil Price" Bubble"*. No. PB09-19.

Okamoto, Karl S. (2009). "After the bailout: Regulating systemic moral hazard." *UCLA L. Rev.* 57 : 183.

Orlowski, Lisa Marie. (2010). "Short-term effects of public bailouts of private firms."

Stulz, René M. (2000). *US banks, crises, and bailouts: From Mexico to LTCM*. No. w7529. National Bureau of Economic Research.

The Federal Reserve - consultado el 5 de julio de 2015 y disponible en:  
<http://www.federalreserve.gov/>

U.S. Department of the treasury - consultado el 5 de julio de 2015 y disponible en:  
<http://www.treasury.gov/Pages/default.aspx>

Zingales, Luigi. (2008). "Causes and effects of the Lehman Brothers bankruptcy. "*Hearings before the Committee on Oversight and Government Reform.*