

Trabajo Fin de Grado

Análisis de la influencia de los indicadores
macroeconómicos en el Ibex 35 durante el periodo
2006-2016

Autor/es

Fernando Berniola Casorrán

Director/es

Beatriz Cuellar Fernández

Yolanda Fuertes Callén

Facultad Economía y Empresa

2018

RESUMEN: En un mundo cada vez más interconectado, los inversores que quieran acceder a los mercados financieros deben ser conscientes de los numerosos factores que influyen en su evolución. A su vez, la evolución de la economía de un país, que marca el funcionamiento del mismo, no puede considerarse algo ajeno a los mercados, ya que afecta a todos los niveles de la economía y la sociedad. Partiendo del interés que nos suscitan estas dos premisas, el presente trabajo se propone como objetivo principal analizar cómo se han comportado las variables macroeconómicas de la economía española, por un lado, y el Ibex 35 por otro, de manera que podamos analizar si se observa una conexión en su evolución, o lo que es lo mismo, una influencia de los indicadores sobre la evolución del índice bursátil. Para ello afrontaremos el análisis desde dos puntos de vista, a corto y largo plazo, pero siempre comprendidos dentro del periodo de 2006 a 2016, que nos ofrece diferentes tendencias económicas en diferentes subperiodos. Para el análisis a largo plazo estudiaremos la evolución temporal de todas las variables y la correlación entre ellas, mientras que para el estudio a corto plazo llevaremos a cabo un estudio de eventos. De esta manera, determinaremos desde diferentes puntos de vista y mediante diferentes modos de análisis la influencia de la economía real en la economía financiera.

ABSTRACT: In an increasingly interconnected world, investors who want to access financial markets should be aware of the many factors that influence their evolution. In turn, the evolution of the economy of a country, which marks the functioning of it, cannot be considered something foreign to the markets, since it affects all levels of the economy and society. Starting from the interest that these two premises arouse, the present work proposes as its main objective to analyze how the macroeconomic variables of the Spanish economy have behaved, on the one hand, and the Ibex 35 on the other, so that we can analyze if we observe a connection in its evolution, or what is the same, an influence of the indicators on the evolution of the stock index. We will face the analysis from two points of view, short and long term, but always included within the period from 2006 to 2016, which offers us different economic trends in different subperiods. For the long-term analysis, we will study the temporal evolution of all the variables and the correlation between them, while for the short-term study we will carry out an Event Studies. In this way, we will determine from different points of view and through different modes of analysis the influence of the real economy on the financial economy.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO.....	8
3. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y ANÁLISIS DESCRIPTIVO.....	11
3.1 Ibex 35.....	11
3.2 Variables macroeconómicas	13
3.2.1 Tasa de desempleo	13
3.2.2 Deuda	14
3.2.3 Índice de confianza	15
3.2.4 IPC	16
3.2.5 PIB	16
3.2.6 Balanza comercial	17
3.2.7 Euribor	18
3.2.8 Prima de Riesgo	19
3.3 Estadística descriptiva	20
4. ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN ENTRE LOS INDICADORES MACROECONÓMICOS Y EL IBEX 35	20
4.1 Análisis por periodos	25
4.2 Análisis comparativo con países del entorno económico	26
4.3 Análisis de la relación con otros índices bursátiles	27
5. INFLUENCIA DE LA NOTICIAS MACROECONÓMICAS EN LA RENTABILIDAD BURSÁTIL	29
5.1 Análisis de resultados	31

5.2 Análisis por tipo de noticia	37
6. CONCLUSIONES	41
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

1. INTRODUCCIÓN

El origen de los mercados financieros lo podemos datar en la Francia del siglo XII, donde existían los corredores de cambio dedicados a la gestión y la regulación de las deudas de las comunidades agrícolas, en nombre de los bancos, lo que podrían ser considerados los primeros corredores. Más tarde los holandeses crearon las sociedades en acciones, que permitían a los accionistas invertir en empresas y obtener una parte de sus ganancias o pérdidas. En 1602, la holandesa East India Company fue la primera empresa en emitir acciones y bonos en la Bolsa de Ámsterdam. La Bolsa de Ámsterdam (o Ámsterdam Beurs) también se dice que ha sido la primera bolsa de valores en introducir el comercio continuo en el siglo XVII. Desde entonces, los mercados han ido evolucionando paralelamente a la sociedad y tecnología global, adaptándose a los nuevos tiempos hasta llegar a los mercados que conocemos hoy en día. Actualmente hay mercados de valores en prácticamente todas las economías desarrolladas, Buján (2018).

En el caso español, no podemos concebir la economía financiera, sin la existencia del Ibex 35. El Ibex 35 es el principal índice bursátil de referencia de la bolsa española elaborado por Bolsas y Mercados Españoles (BME). Está formado por las 35 empresas con más liquidez que cotizan en el Sistema de Interconexión Bursátil Electrónico (SIBE) en las cuatro bolsas españolas (Madrid, Barcelona, Bilbao y Valencia). Se inauguró el 14 de enero de 1992. En sus orígenes, el Ibex era fiel reflejo de una economía inmersa en un profundo proceso de ajuste y modernización para lograr la convergencia con los países del entorno europeo. En ella, dos sectores muy regulados, la banca y las eléctricas, tenían un peso muy relevante -ambos representaban más de un 70% del índice- y el sector público estaba muy presente a través de compañías como Telefónica, Endesa, Iberia, Repsol o Tabacalera.

Las 35 empresas presentes en aquellos primeros compases del índice tenían un valor conjunto equivalente a los 51.382 millones de euros. Veinticinco años después, el Ibex 35 ha multiplicado por más de diez su capitalización, unas cifras que hablan a las claras del crecimiento experimentado en este periodo por la economía española y sus empresas y que también se ha reflejado en una revalorización del índice del 255%, un 790% si se tienen en cuenta los dividendos abonados por sus empresas (Monzón, 2017).

Los participantes del mercado de valores son desde pequeños inversores que adquieren sus valores individuales hasta operadores de grandes fondos de inversión o planes de pensiones. Sus órdenes suelen terminar con un intermediario profesional de la bolsa de valores, que ejecuta la orden, siendo ese el sistema de negociación fundamental. Hace algunas décadas, en todo el mundo, los compradores y vendedores fundamentales eran inversionistas individuales, como los empresarios ricos, con antecedentes familiares. Con el tiempo, los mercados se han vuelto más "institucionalizados" y los compradores y vendedores son en gran medida las instituciones (*BolsadeWallStreet.com*).

Estos inversores, han visto como la forma de acceder a los mercados a cambiado de sobremanera en las últimas décadas. Hoy nos cuesta trabajo concebir una empresa que no ofrezca información, ventas y servicios por medio de plataformas electrónicas y que sus procesos no sean mayormente electrónicos. Para las empresas financieras, las expectativas son aún mayores y el mercado de valores no ha sido la excepción. Y es que para cualquier bolsa de valores la tecnología juega un papel preponderante en el valor que se entrega al cliente, ya que de ésta depende la velocidad, consistencia, oportunidad, seguridad y confianza en la que se pueden realizar miles de transacciones por segundo cada día, y sin alguno de estos componentes la experiencia de los participantes sería, por decir lo menos, desastrosa (Sahagún, 2017).

Si hablamos de la importancia de la información y acceso a los mercados, debemos mencionar la Teoría de Eficiencia de Mercados (Fama, 1970). La teoría de la eficiencia del mercado distingue tres grados de eficiencia. La forma más débil es aquella en la que cada título refleja totalmente la información contenida en la serie histórica de precios, el grado de eficiencia intermedio se produce cuando los precios reflejan tanto la información pasada como toda la información relevante hecha pública acerca de la empresa o de su entorno y, por último, un mercado fuertemente eficiente es aquel en el que los precios reflejan absolutamente toda la información relevante de los valores, ya sea pasada, pública o privada.

La eficiencia de los mercados está siempre en entredicho, la propia teoría asume que los mercados (y por ende los inversores) actúan siempre de manera racional o que no hay factores externos que intervienen en las cotizaciones. La práctica muestra que eso puede no ocurrir (Martín, 2015).

Así pues, dependiendo del nivel de eficiencia que se asuma en los mercados, la información tanto actual, como pasada y futura del entorno económico no se puede ignorar a la hora de analizar el funcionamiento de los mercados. Por ello hemos de tener en cuenta la evolución de la economía real de un país, como un factor que se refleja en los mercados financieros.

La economía española ha experimentado un gran cambio desde los años 90, cuando España inició una senda de fuerte auge y expansión, fundamentalmente por la internacionalización de la economía y la entrada en el euro. Así, la economía española mostró un crecimiento del PIB real en términos acumulados de un 34,5 % durante los años 2000 y 2007, con una tasa media anual del 3,8 %. Sin embargo, en 2008 estalló la mayor crisis económica y financiera de las últimas décadas, generando las mayores caídas del PIB en la etapa democrática. A pesar de una ligera mejora, entre 2010 y 2013 volvió a retroceder a ritmos del 2 % interanual, lo que supuso un recrudecimiento de la crisis. Desde entonces y hasta hoy en día la economía sigue en un periodo de recuperación que todavía no se ha completado. Atendiendo al PIB per cápita, éste se ha duplicado, en términos reales, desde 1975. Este crecimiento ha posibilitado un proceso progresivo de convergencia con el resto de los países europeos (Sevilla, 2017).

Resulta difícil imaginar que los mercados financieros se hayan mantenido al margen de la situación de la economía española, ya que sin duda es una parte importante de la economía y reacciona a los ciclos de esta. De hecho, no es que reaccione, es que la bolsa tiende a anticiparse al ciclo económico, descontando expectativas de crecimiento futuro. Esta relación es más fuerte cuando los tipos de interés son estables o bajos, pasando a ser el crecimiento el principal factor en bolsa (Martínez, 2000).

En este trabajo profundizaremos en este hecho, estableciendo como objetivo principal analizar la relación entre la economía real y la economía financiera. Así, en la primera parte del estudio el objetivo será establecer la relación entre el comportamiento de las cotizaciones en el mercado financiero, representado por el Ibex 35 y su evolución a lo largo de la última década, y el comportamiento de la economía real, representada por diferentes variables macroeconómicas.

Posteriormente, el objetivo será analizar el impacto a corto plazo llevando a cabo un estudio de sucesos, cuantificando la influencia que tiene la publicación de información sobre acontecimientos puntuales de la economía real sobre el Ibex 35.

2. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

El objetivo último de analizar la relación entre la economía real y la financiera es descubrir, por un lado, si el contexto económico de un país tiene su reflejo en la economía financiera del mismo, de manera que podamos comprobar si, tal y como cabría esperar, ambas evolucionan en paralelo y, por otro, si analizando la relación o influencia de la información en el mercado, sería posible anticiparse y prever el comportamiento del índice bursátil, para, como potencial inversor, tomar ventaja en el diseño de nuestras posiciones futuras.

Entendemos que el Ibex 35 y su evolución será nuestro instrumento para medir la economía financiera, y las variables macroeconómicas serán los parámetros utilizados para medir la economía real de nuestro país. Para ello nos valdremos del análisis macroeconómico.

El análisis macroeconómico consiste en el estudio de las variables económicas de un país o de una región. Esta disciplina recae en la importancia de que todas estas variables afectan a las empresas, a sus resultados y, por tanto, a sus precios, siendo de vital importancia su estudio por su influencia sobre el comportamiento de la bolsa.

En nuestro caso, las variables macroeconómicas de nuestro país que relacionaremos con la evolución del Ibex 35 son: IPC, nivel de desempleo, PIB, Saldo comercial, Euribor, índices de confianza del consumidor, nivel de deuda y prima de riesgo.

La idea principal es analizar como las diferentes variables macroeconómicas se relacionan con la evolución del Ibex 35, tanto reaccionando a los acontecimientos pasados, como en previsión de los posibles futuros.

Para llevar a cabo este estudio, nos basaremos en dos tipos diferentes de análisis. Primero, debemos centrarnos en un periodo de tiempo, ya que acotando el periodo de búsqueda y análisis de datos llegaremos al objetivo de analizar la evolución temporal de las variables previamente presentadas. Como ya he mencionado anteriormente, durante

los últimos 15 años la economía española ha sufrido grandes cambios y diferentes tendencias, siendo por tanto un periodo muy interesante para el estudio. Nuestro análisis abarcará desde el 1 de enero de 2006 hasta el 31 de diciembre de 2016, dejando así un estudio de una década en la que podemos encontrar tres grandes y diferenciadas etapas: 2006-2008 auge, de 2008-2013 crisis y de 2014-2016 la recuperación.

Empezaremos con un análisis de la evolución temporal de todas las variables. Por un lado, analizaremos la evolución del Ibex y su rentabilidad. Por otro lado, realizaremos el mismo análisis con las diferentes variables macroeconómicas. A continuación, nos dispondremos a relacionar cada una de estas variables con la evolución del Ibex 35, mediante el cálculo de la correlación, que obtendremos mediante la propia función estadística.

El objetivo de este apartado será analizar cómo se han relacionado estas variables a lo largo de los últimos 10 años observando su evolución a largo plazo. Además de observar cuales de las variables macroeconómicas tiene mayor o menor influencia, pretendemos analizar cómo se comportan las variables dependiendo de la situación económica, valiéndonos de los subperiodos de los mencionados anteriormente en la década analizada.

Para analizar la relación, nuestras variables deben ser comparables, por ello serán analizadas en una frecuencia trimestral ya que es la forma más habitual y sencilla de obtener indicadores de nuestra fuente de información, y de trabajar posteriormente con ellos.

El análisis se hará respecto a dos magnitudes; por un lado, la variación trimestral, y por otro a los valores totales trimestrales, para tener ambos puntos de vista. Para poder comparar todas las variables en términos absolutos, utilizaremos un índice cuya base será el primer trimestre de 2011. Establecemos esta base porque se encuentra en un punto medio, entre los años de prosperidad de antes de la crisis, en donde los parámetros estudiados recogen sus mejores datos; y los peores años de la recesión (2009 y 2012) donde registraron sus peores resultados. De este modo establecemos en dicho trimestre la base igual a 100, haciendo más sencilla la comparabilidad entre variables y más visual su evolución. Estableciendo este índice además se eliminan algunos problemas que ofrecen las variaciones porcentuales, en algunos casos desmedidos por la diferencia proporcional de los totales de las diferentes variables.

Como último objetivo de este apartado, establecemos el análisis de los datos obtenidos de la economía española en comparación con otras economías europeas de nuestro entorno (Alemania, Francia, Reino Unido) para ver la relación existente en estos países entre la economía real y financiera, y comprobar si es mayor o menor que la obtenida en la economía española. Además, relacionaremos el Ibex 35 y el resto de los índices bursátiles europeos con el Dow Jones, el índice de bolsa americano, para comprobar la mayor relación de la economía financiera española con otras economías financieras internacionales, y ver qué economías influyen más sobre otras.

En la segunda parte del estudio llevaremos a cabo un estudio de la influencia de las variables macroeconómicas sobre el Ibex 35 a corto plazo. El objetivo de este análisis es comprobar si la publicación de noticias referidas a las diferentes variables macroeconómicas que afectan a nuestro país, tienen repercusión en la cotización del Ibex, midiendo para ello su rentabilidad diaria.

Los eventos macroeconómicos que utilizaremos para establecer esta relación serán tanto positivos como negativos, para comprobar que tipo de información tiene más repercusión en las cotizaciones.

El estudio se aplicará sobre la rentabilidad diaria del Ibex 35, para comprobar cómo afecta el mismo día que surge la noticia. Los periodos analizados serán, por un lado, los años 2012 y 2013, para analizar el comportamiento de los mercados en la época de crisis, y por otro lado el año 2015 y 2016, ya en una situación de recuperación de la economía

Para este análisis elaboraremos un estudio de eventos. La metodología empleada en el estudio de sucesos consistirá en calcular la rentabilidad esperada del Ibex 35 durante los diferentes periodos, y compararla con la rentabilidad que el índice ofreció durante las diferentes ventanas en las que suceden las noticias, constanding cada ventana de noticias de siete días, tres días antes de la noticia, el mismo día de la publicación, y tres días después. Esto se debe a la dificultad de establecer el día en que el mercado recibe la información. Centrándonos en la publicación de una noticia en prensa, es posible que la información se hiciera pública la víspera y antes del cierre del mercado y, por tanto, la noticia sería descontada el día previo a la publicación. Del mismo modo, si la fecha que se toma es la de comunicación a un organismo oficial de un determinado acuerdo, puede que la misma se realice tras el cierre de la sesión, por lo que el día en que el mercado

descontaría la noticia sería el siguiente. Por tanto, estableciendo esa ventana de siete días podemos controlar en el análisis la influencia de la noticia con un margen bastante amplio respecto a su publicación

Una vez establecidos los periodos de análisis del estudio, se compararán las rentabilidades para analizar si la rentabilidad del Ibex en las ventanas resulta extraordinaria comparada con la rentabilidad esperada.

3. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y ANÁLISIS DESCRIPTIVO

3.1 IBEX 35

Analizaremos su evolución y será nuestra herramienta para medir la economía financiera.

En la Tabla 3.1 aparece la estadística descriptiva del Ibex 35 durante el periodo analizado (2006-2016), medido tanto en términos absolutos (basándonos en su cotización) como en su variación trimestral.

	Media	Mediana	Desv. Estándar	Máximo	Mínimo
IBEX 35	10447,304	10310	2120,917	15182,3	7102,2
VARIACIÓN	0,183%	-0,531%	10,138%	25,244%	-17,503%

Tabla 3.1. Estadística descriptiva Ibex 35.
Fuente: Elaboración propia

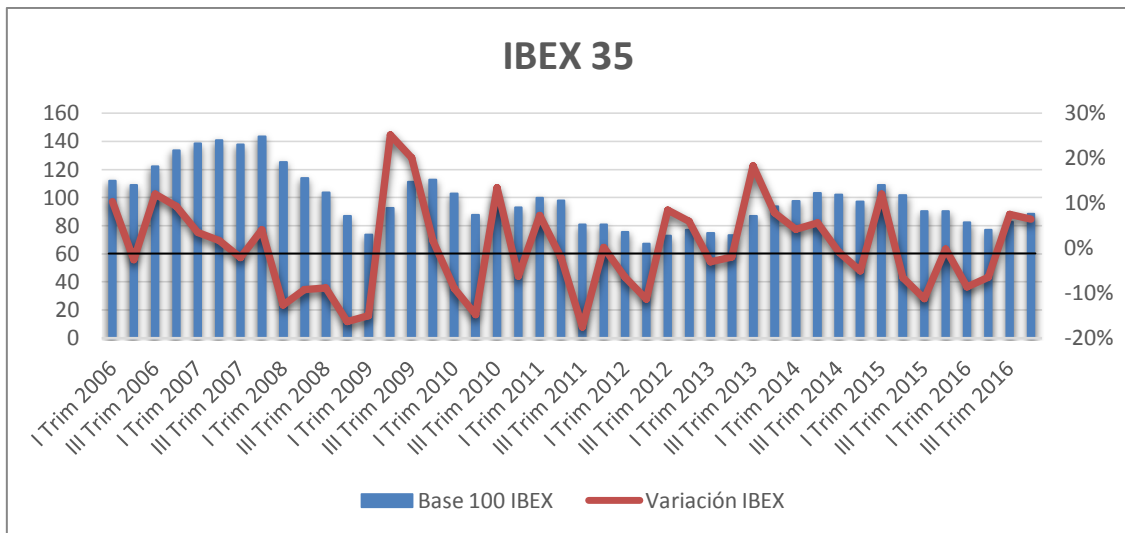


Figura 3.1 Evolución temporal Ibex 35.
Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 3.1 aparece tanto la evolución de la cotización del Ibex (en Base 100 como ya hemos explicado anteriormente) como la rentabilidad.

Por un lado, en el total se observa como el Ibex tocó techo en el último trimestre de 2007, concretamente llegando en noviembre de ese año a máximos históricos cuando dibujó cerca de los 16.000 puntos, justo antes de la recesión económica, cayendo durante el año 2008 un 39,4%, la mayor caída anual de su historia. Luego muestra una caída con el estallido de la crisis, seguido de subidas y bajadas hasta tocar un mínimo en 2012, cerrando el año con un retroceso del 4,66%. Posteriormente, se recuperó brevemente y volvió a bajar, no llegando en ningún momento a los niveles de antes de la crisis.

Respecto a la rentabilidad, se observa una evolución muy similar a la mostrada por la cotización, pero podemos destacar que la mínima rentabilidad, en valores negativos, va justo precedida de la mayor rentabilidad en la década, entre 2008 y 2009, con una revalorización del 29,84% en todo el 2009 aunque el rebote desde los mínimos del 9 de marzo ascendió al 75,14%, causa de una esperanza de recuperación exprés de la crisis, que posteriormente se vio que no era tal. Posteriormente el gráfico muestra rentabilidades positivas y negativas sucediéndose, tocando fondo en 2012, y luego alcanzando un pico 2013.

Se comprueba que la evolución del Ibex 35 en la última década está marcada por la crisis, como no podría ser de otra forma ya que esta afectó a todos los niveles de la economía.

3.2 VARIABLES MACROECONÓMICAS

Como herramientas para analizar la economía real, vamos a estudiar la evolución temporal de las ocho variables macroeconómicas que explicaremos a continuación. Los datos empleados para el estudio los hemos obtenido de la base de datos del Ministerio de Economía y Empresa (<http://serviciosede.mineco.gob.es/Indeco/>).

3.2.1 Tasa de desempleo

La tasa de desempleo es el cociente entre el total de personas paradas y el total de activas, expresado en porcentaje.

Los desempleados o parados de un país son aquellos que tienen edad, capacidad y deseo de trabajar (población activa) pero carecen de un puesto de trabajo. Ha sido uno de los principales lastres de la economía española durante la crisis.

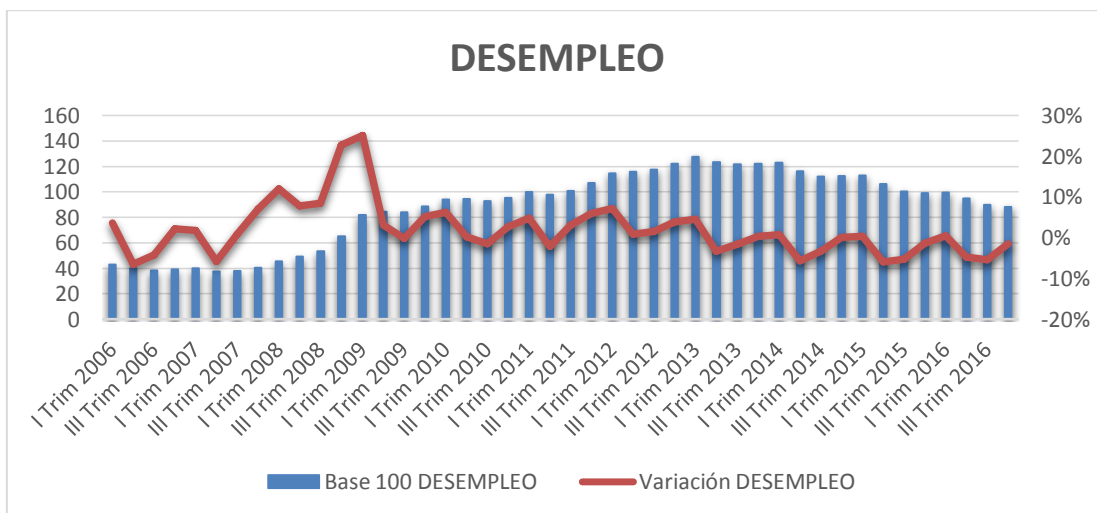


Figura 3.2.1 Evolución temporal tasa de desempleo.
Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 3.2.1 se observa que la variación trimestral es más inestable en los primeros años, ya que se parte de una época de crecimiento económico y poco nivel de desempleo, y con la llegada de la crisis se produce un incremento en el nivel de

desempleo muy notable, sobre todo porcentualmente. Posteriormente, las variaciones van alternándose con subidas y bajadas, una vez ya se estableció el desempleo en un nivel tan alto.

Respecto al total, observamos ese bajo nivel de desempleo antes de la crisis, con unos datos históricos positivamente hablando para España, que con la llegada de la crisis aumentó rápidamente hasta instalarse en unos niveles igualmente históricos, pero negativamente hablando, hasta llegar al máximo en el primer trimestre de 2013. Una vez tocado ese techo, ha ido reduciendo poco a poco el nivel, dando síntomas de recuperación económica.

3.2.2 Deuda

La deuda pública es la suma de las deudas que tiene un estado, y puede expresarse como cuantía o como porcentaje sobre el PIB, en nuestro caso, analizaremos la cuantía total. Esta variable ha aumentado en los últimos años notablemente en numerosos países, y España no es la excepción, como podemos observar en el gráfico 3.2.2.

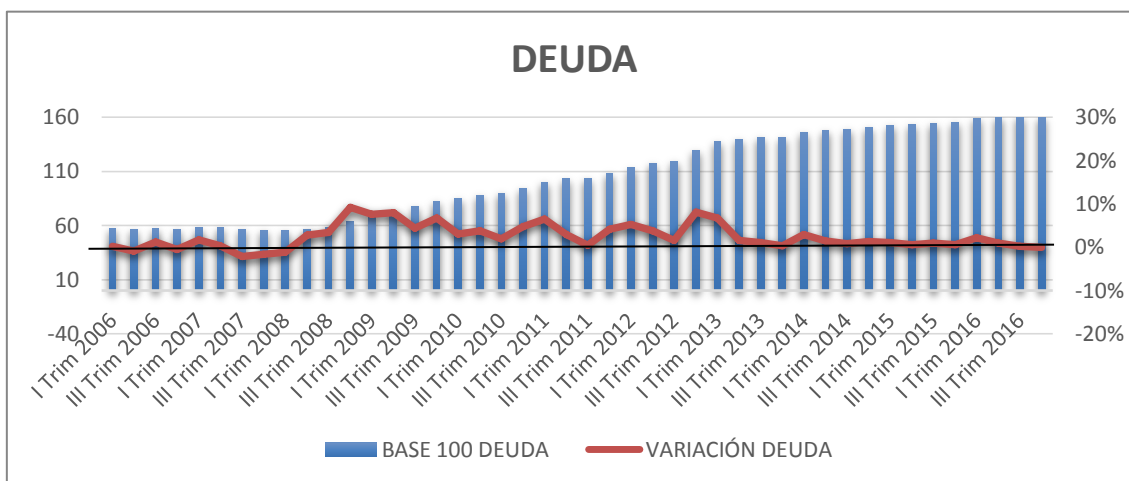


Figura 3.2.2 Evolución temporal deuda.
Fuente: Elaboración propia

La deuda total no ha dejado de crecer en el periodo analizado. Es por ello que, las variaciones, excepto un breve periodo de tiempo justo antes del estallido de la crisis en el que la deuda se disminuyó levemente, son positivas, haciendo la deuda española cada vez más cuantiosa.

3.2.3 Índice de confianza

El ICC (índice de confianza del consumidor) está compuesto por dos indicadores parciales. Por un lado, el indicador de la situación actual pretende averiguar la valoración que hacen los consumidores de la situación económica en ese momento con relación a la que tenían seis meses antes. Por otro lado, el indicador de expectativas que pretende averiguar la situación económica esperada por los consumidores para dentro de seis meses.

El objetivo del índice es medir el grado de optimismo o pesimismo que los consumidores muestran sobre su situación financiera personal, así como su visión sobre el estado general de la economía. Para el resultado final se calcula un número entre 0 y 200, siendo 0 el máximo de pesimismo y 200 el máximo de optimismo. Se considera 100 el punto de equilibrio. Cualquier resultado inferior a 100 indica una percepción desfavorable de la economía mientras que cualquier resultado superior a 100 muestra una percepción favorable. En nuestro caso, al establecer la Base del índice en el primer trimestre de 2011, en la gráfica 4 los parámetros cambian, por lo que el punto de equilibrio sería 146.

Se puede observar como los índices cayeron con la llegada de la crisis, aumentaron levemente hasta establecerse en un nivel estable con variaciones negativas y positivas durante la misma, y tras una caída muy significativa en 2012, aumentaron notablemente hasta alcanzar niveles incluso superiores al periodo anterior de la crisis.

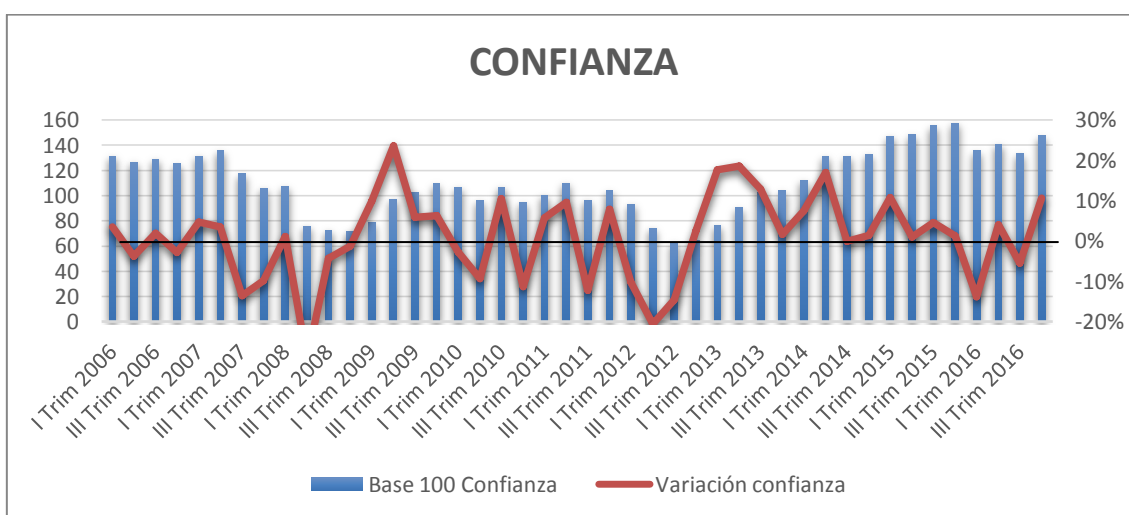


Figura 3.2.3 Evolución temporal confianza.
Fuente: Elaboración propia

3.2.4 IPC

El IPC es el Índice de Precios al Consumo, este índice mide la evolución del conjunto de precios de los bienes y servicios que consume la población de un país o una región. El IPC es una estimación estadística, es decir se construye con los precios de una muestra de artículos representativos cuyos precios se recogen periódicamente.

El IPC, permite conocer cuánto se ha encarecido (inflación) o abaratado el precio del conjunto de artículos que constituyen el consumo familiar. Este estudio se realiza sobre un conjunto de productos (cesta) relacionados con la alimentación, el transporte, la educación, prendas de vestir, etc.

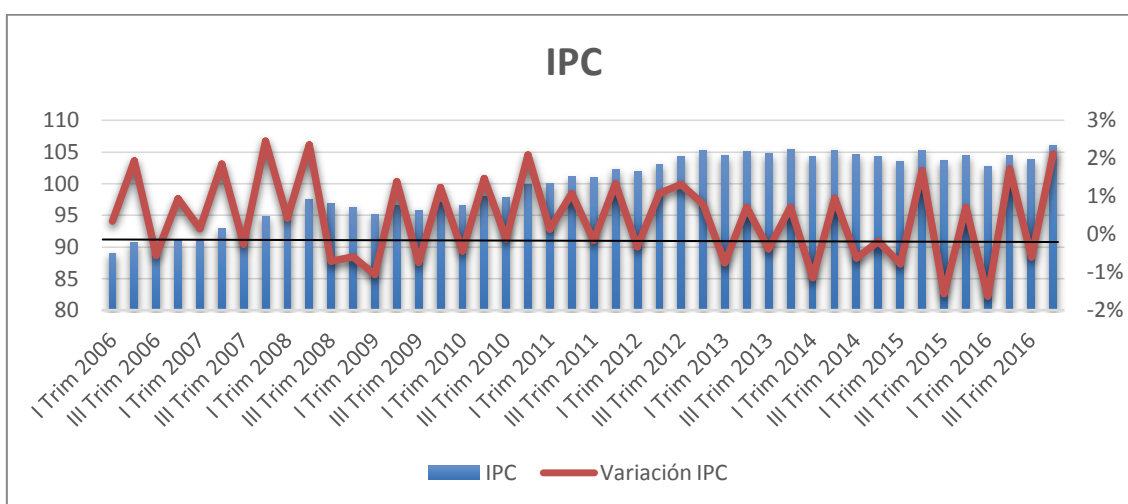


Figura 3.2.4 Evolución temporal IPC.
Fuente: Elaboración propia

Lo primero que debemos advertir es que las escalas de la gráfica varían respecto a las anteriores, ya que el IPC ya de por sí está calculado en base 100 (obtuvimos los datos con el índice 2016=100 y simplemente lo hemos reconvertido al mismo índice que el resto de las variables), y la variación también es mucho menor. En cuanto a la evolución temporal, vemos constantemente subidas y bajadas en la variación del IPC, pero al ser las variaciones positivas más pronunciadas que las negativas, al final vemos que la tendencia (obviando el bache que ocasionó el estallido de la crisis) es positiva.

3.2.5 PIB

El Producto Interior Bruto (PIB) mide el valor monetario de la producción de bienes y servicios finales de un país durante un año. El PIB también se define como el conjunto

de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante un año. El PIB se utiliza habitualmente como medida del grado de bienestar de la población de un país.

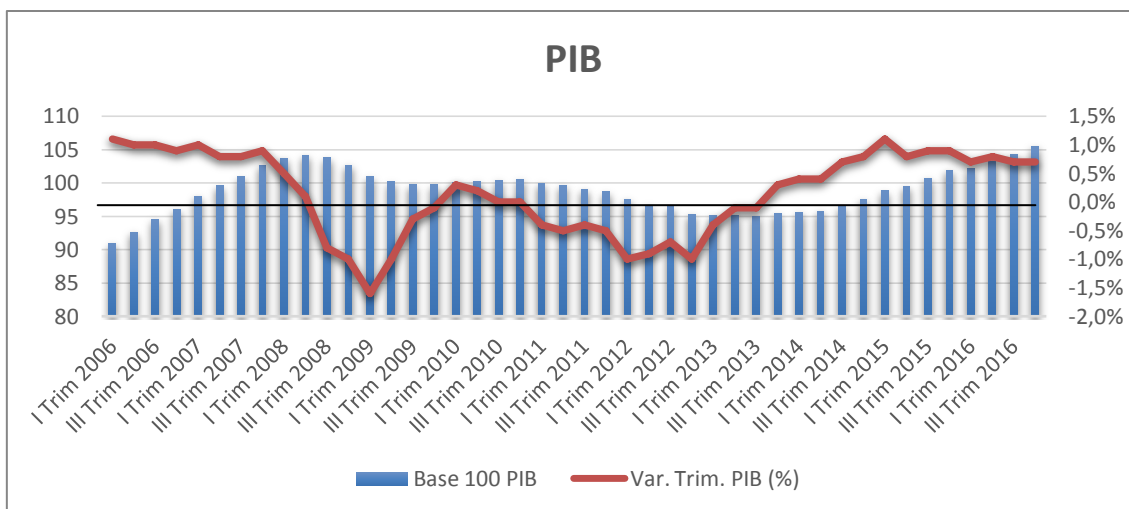


Figura 3.2.5 Evolución temporal PIB.

Fuente: Elaboración propia

Vemos al igual que en el IPC una variación de las escalas, exactamente por la misma razón. En cuanto a la evolución temporal, se ve como tanto el total como las variaciones porcentuales van completamente acompasadas, tocando fondo en 2009 y 2012, pero recuperándose posteriormente, tanto es así que ya se encuentra en valores superiores a la etapa anterior a la crisis.

3.2.6 Balanza comercial

La balanza comercial es un registro de importaciones y exportaciones de un país en determinado período. El saldo de la balanza comercial es la diferencia del total de las exportaciones y el total de las importaciones que se manejan en el país.

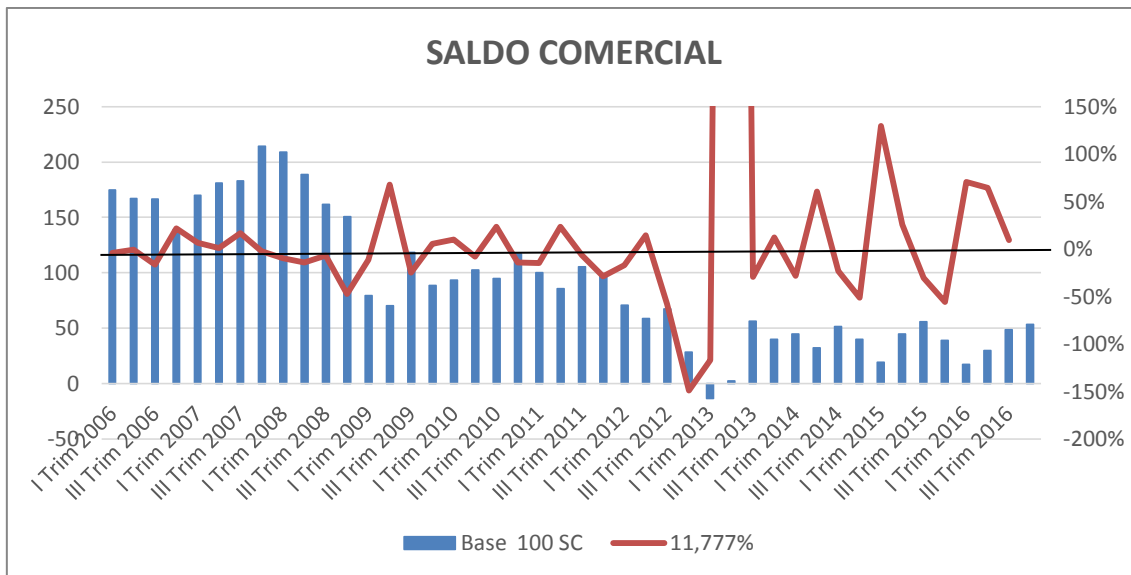


Figura 3.2.6 Evolución temporal balanza comercial.
Fuente: Elaboración propia

El saldo comercial de la economía española ha sido negativo durante todo el periodo analizado, excepto un trimestre. Para elaborar la gráfica se ha invertido el signo de los datos, de tal forma que se muestre en ella la evolución del déficit comercial, tanto en el valor del índice como la variación trimestral.

Como podemos observar, un periodo muestra una gran variación, ya que durante ese trimestre el saldo comercial varía del superávit a tener déficit otra vez, y en términos porcentuales la variación es muy notable.

3.2.7 Euribor

El Euribor es un índice de referencia publicado diariamente que indica el tipo de interés promedio al que un gran número de bancos europeos dicen concederse préstamos a corto plazo entre ellos para prestárselo a terceros. Es un tipo de interés del mercado interbancario del euro.

Como vemos en la figura 3.2.7, no hay línea de variación. El Euribor ya es una rentabilidad, por tanto, poner la variación sería hallar la rentabilidad de una rentabilidad, que en términos porcentuales carecía de sentido. Por tanto, vemos únicamente la evolución del Euribor. La evolución que estamos viendo es la de la rentabilidad trimestral acumulada.

Vemos cómo ha cambiado la situación de los tipos de interés, desde unos porcentajes de 20% antes de la crisis, hasta la situación actual, histórica, ya que los tipos son negativos, por lo que el depositante en lugar de ganar dinero cuando deja su dinero en un depósito bancario debe pagar al banco, y el prestamista paga por prestar dinero.

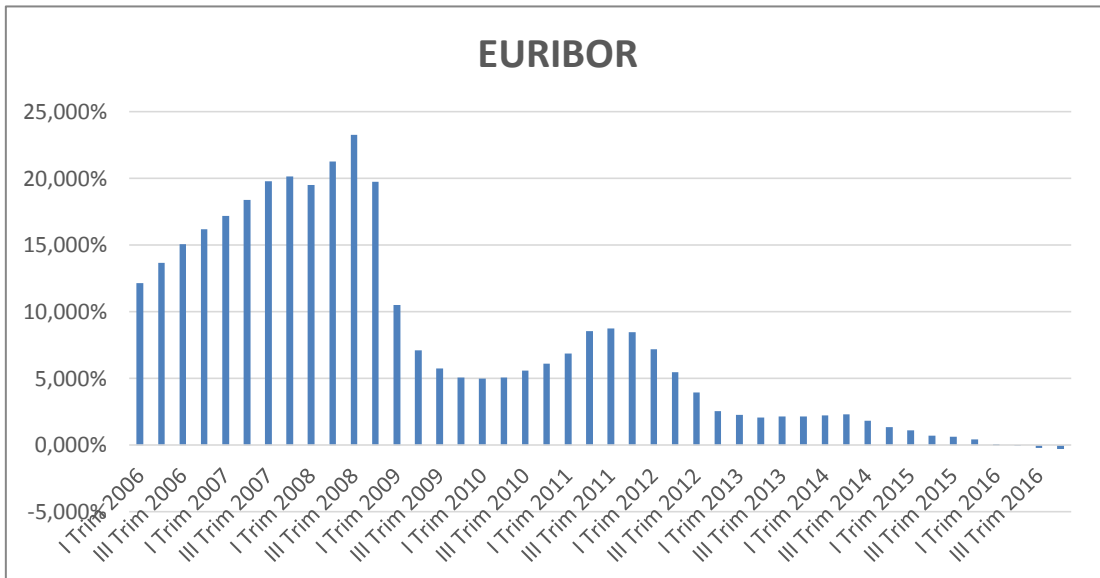


Figura 3.2.7 Evolución temporal Euribor
Fuente: Elaboración propia

3.2.8 Prima de riesgo

La prima de riesgo española es la diferencia entre la rentabilidad del bono español a 10 años y el bono alemán a 10 años(bund).

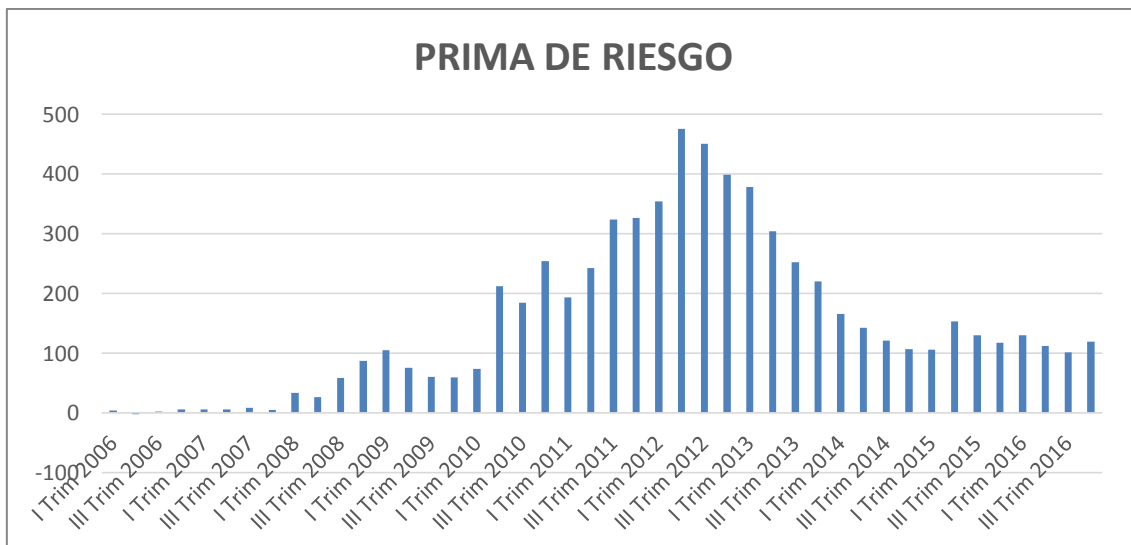


Figura 3.2.8 Evolución temporal prima de riesgo.
Fuente: Elaboración propia

Se puede observar la ausencia de la línea de variación, al igual que en el caso del Euribor. Por tanto, en el gráfico 3.2.8 se muestra la evolución de la prima de riesgo expresada en puntos.

Vemos como pasamos de una diferencia mínima, incluso a estar por encima los bonos a 10 años españoles a los alemanes antes de la crisis, a una diferencia muy notable llegando a su pico en 2012, y a partir de ahí fue disminuyendo esta diferencia.

3.3 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Tras introducir y explicar brevemente la evolución temporal de las variables, en la tabla 3.3 se muestra la estadística descriptiva de las ocho variables macroeconómicas.

	Media	Mediana	Desv. Estándar	Máximo	Mínimo
TASA DE DESEMPLEO	18,55%	20,06%	6,27%	26,94%	7,93%
DEUDA (Millones €)	730.370,0	713.368,5	272.654,4	1.108.433,0	380.270,0
INDICADOR CONFIANZA	75,6	73,0	17,4	107,4	43,2
IPC	95,94	97,23	4,93	102,05	85,64
PIB (Millones €)	266.752	268.302	9.000	284.073	244.843
EURIBOR	7,66%	5,53%	7,12%	23,21%	-0,28%
PRIMA DE RIESGO	151,93	118,00	130,42	476,00	-2,00
B. COMERCIAL (Miles €)	-4223.866,96	-3791123,41	2761632,71	634934,68	-9834766,2

Tabla 3.3 Análisis descriptivo variables macroeconómicas.

Fuente: Elaboración propia

4. ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN ENTRE LOS INDICADORES MACROECONÓMICOS Y EL IBEX 35

A continuación, procedemos a relacionar las variables explicadas con el Ibex 35, objetivo último de esta parte del estudio. En la tabla 4 aparecen las correlaciones tanto entre los valores totales como entre las variaciones trimestrales de las variables.

	IBEX 35 BASE 100	VARIACIÓN IBEX 35
DESEMPLEO	-0,769**	-0,364*
DEUDA	-0,599**	-0,073
PRIMA DE RIESGO	-	-0,125
CONFIANZA	0,344*	0,470**
EURIBOR	-	-0,171
IPC	-0,687**	0,052
PIB	0,049	0,143
SALDO COMERCIAL	-0,729**	-0,278

Tabla 4. Correlaciones variables macroeconómicas con el Ibex 35
Fuente: Elaboración propia

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)

Lo primero que podemos destacar es que, en la mayoría de las variables, exceptuando los índices de confianza y el PIB, la correlación es más fuerte entre los valores del índice 100 que entre las variables medidas en variaciones. De hecho, analizando su significatividad estadística, vemos que cuatro variables presentan una correlación significativa al 1%, mientras que en términos relativos solo una variable presenta correlación significativa a este nivel. La explicación puede estar en la diferencia entre los rangos de variaciones que hemos explicado anteriormente, de hecho, la confianza, que mostraba la desviación más parecida al Ibex, vemos como también presenta los valores más similares entre las dos correlaciones.

Para completar el análisis de correlaciones, en los gráficos de dispersión del 4.1 al 4.7, se muestra la relación entre las variables macro y el índice bursátil en términos de variaciones trimestrales. Como podemos observar la confianza de los consumidores y el PIB siguen patrones parecidos, una correlación positiva con el Ibex, más fuerte en el caso del primero (coeficiente de correlación del 47%) y es mayor entre las variaciones trimestrales. Vemos claramente como la correlación es más fuerte en la confianza, y los puntos se agrupan más alrededor de la línea de tendencia.

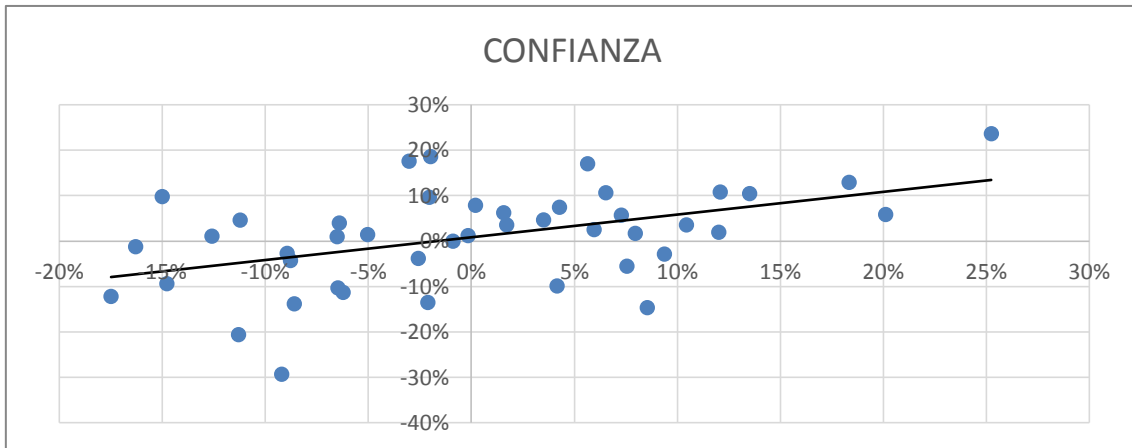


Figura 4.1 Gráfico de dispersión índice de confianza.
Fuente: Elaboración propia

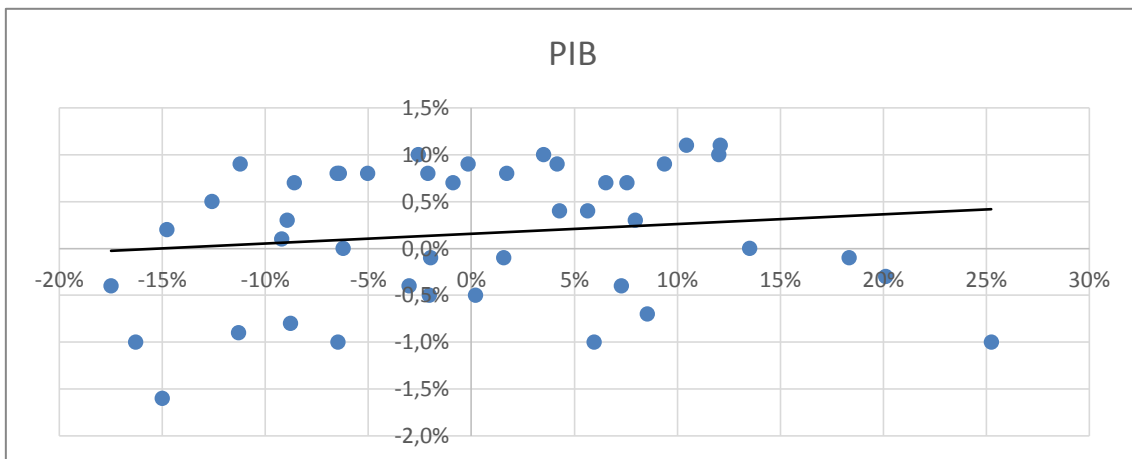


Figura 4.2 Gráfico de dispersión PIB.
Fuente: Elaboración propia

También vemos un comportamiento muy parecido entre el IPC, la Deuda y el Saldo Comercial respecto al Ibex 35. Las tres variables tienen una correlación negativa y significativa con el valor del índice, con coeficientes de correlación del 68, 59 y 72% respectivamente, mostrando una fuerte relación inversa.

Por el contrario, en términos de variaciones trimestrales, las tres variables tienen una correlación reducida, positiva en el caso del IPC y del Saldo Comercial y negativa en el caso de la Deuda, pero muy cercana a cero. Analizando los gráficos de dispersión de las variaciones de la deuda, y el de los totales del IPC (gráfico 4.3 y 4.4) podemos extraer conclusiones similares.

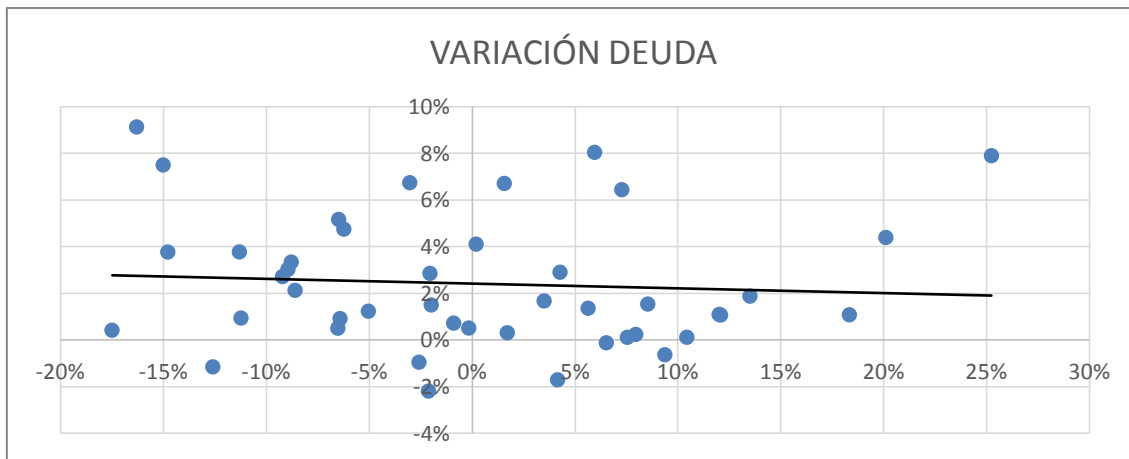


Figura 4.3 Gráfico de dispersión deuda
Fuente: Elaboración propia

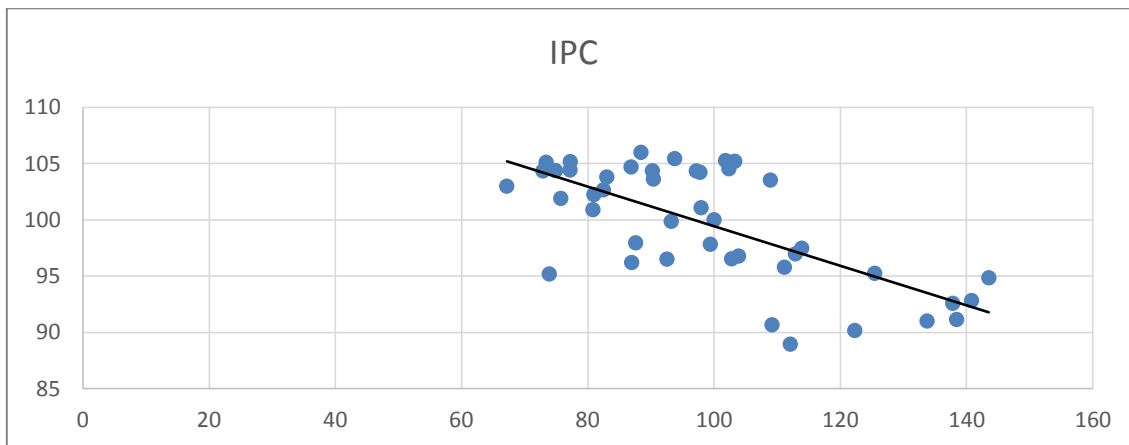


Figura 4.4 Gráfico de dispersión IPC
Fuente: Elaboración propia

Vemos como en el gráfico 4.3 los puntos apenas se agrupan en torno a la línea de tendencia, que por otro lado tiene una pendiente muy leve, en contraste con el gráfico 4.4, con una pendiente en la línea de tendencia muy pronunciada, y con los puntos muy agrupados. Se puede ver exactamente los mismos gráficos en las tres variables.

Por otra parte, el desempleo, medido en términos de índice base 100, es la variable que muestra una mayor correlación con el Ibex 35, negativa, tal y como se esperaba. También su variación trimestral está negativamente correlacionada con la rentabilidad trimestral del índice bursátil, con un coeficiente del -36%. La destrucción de puestos de trabajo fue uno de los mayores problemas de la crisis, y vemos como se vio reflejado en la bolsa. En el gráfico 4.5 se observa la tendencia negativa de forma más clara y pronunciada que para el resto de las variables.

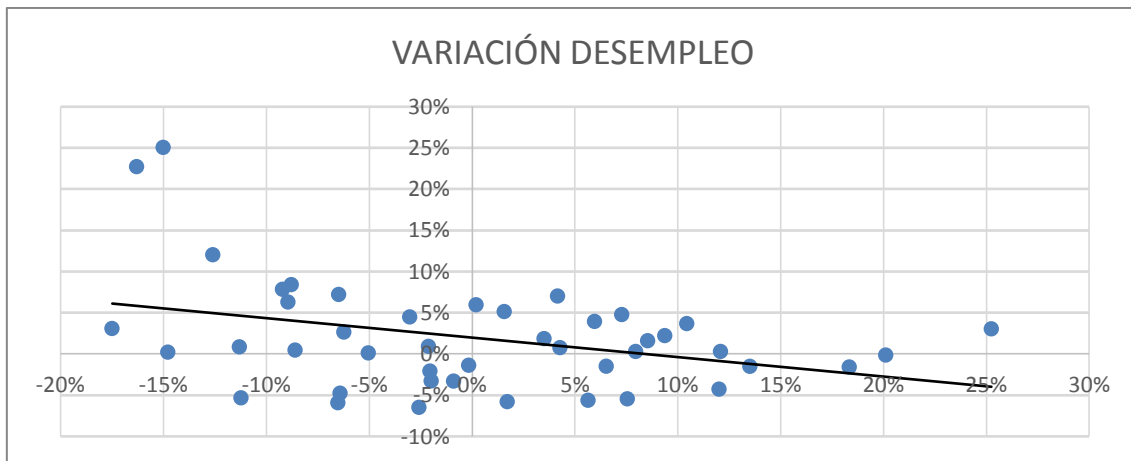


Figura 4.5 Gráfico de dispersión tasa de desempleo
Fuente: Elaboración propia

Por último, la Prima de Riesgo y el Euribor se relacionan únicamente con la variación del Ibex 35. Vemos, como no podía ser de otra manera, que tienen una correlación negativa ya que, si suben los tipos de interés, en otros mercados como el mercado de renta fija y el de depósitos bancarios le proporcionará mayores beneficios sin riesgo, por lo tanto, el mercado de renta fija incrementará respecto a la inversión en Bolsa. Aun así, esta correlación es leve, de un 12 y 17% respectivamente. Podemos ver en los gráficos de dispersión 4.6 y 4.7 esta correlación inversa.

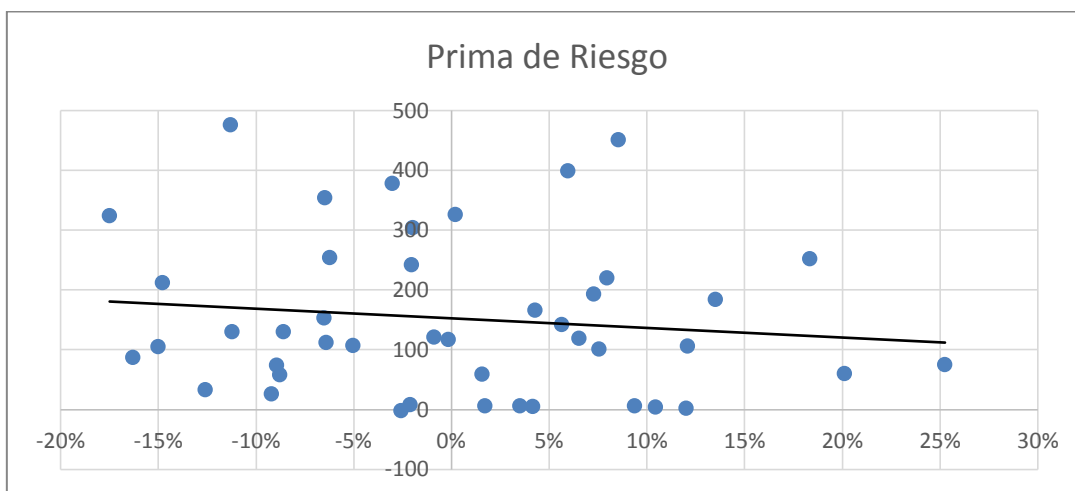


Figura 4.6 Gráfico de dispersión prima de riesgo
Fuente: Elaboración propia

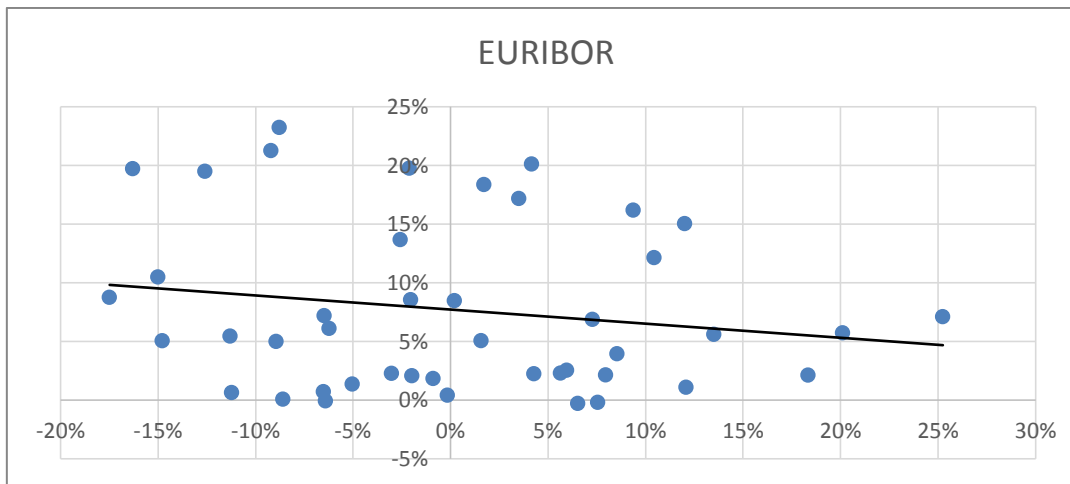


Figura 4.7 Gráfico de dispersión Euribor
Fuente: Elaboración propia

4.1 ANÁLISIS POR PERIODOS

En este apartado vamos a estudiar las correlaciones entre el Ibex 35y las variables macroeconómicas pero dividido en tres periodos de tiempo, como ya he explicado anteriormente. Adjunto a continuación la tabla 4.1 donde aparecen recopilados todos estos datos:

CORRELACIÓN	VALORES ABSOLUTOS			VARIACIONES		
	2006-2008	2008-2012	2013-2016	2006-2008	2008-2013	2013-2016
DESEMPLEO	-0,518	-0,620	0,575	-0,450	-0,442	0,274
DEUDA	0,127	-0,545	0,060	0,047	-0,004	-0,341
PRIMA RIESGO	-	-	-	-0,772	-0,126	0,093
CONFIANZA	0,193	0,611	0,441	0,478	0,586	0,344
EURIBOR	-	-	-	-0,623	-0,386	0,291
IPC	0,149	-0,604	0,068	-0,316	0,192	0,066
PIB	0,452	0,628	-0,590	0,774	0,055	-0,552
SDO. COMERCIAL	0,174	-0,496	-0,440	0,243	0,278	0,225

Figura 4.1 Correlaciones divididas por periodos
Fuente: Elaboración propia

Vemos como algunas variables, como la confianza, el saldo comercial, la deuda y el IPC siguen periodo a periodo una tendencia similar a la que se obtienen al analizar el conjunto temporal al completo (siendo cierto que en algunos periodos la correlación es

más fuerte que en global, como el tercer periodo de la deuda, el segundo periodo de los índices de confianza, el primer periodo del IPC, este espacialmente recalable, ya que además la correlación es negativa, contrariamente a la obtenida en el global, y el segundo del saldo comercial, pero en todo caso diferencias asumibles, siempre hablando de la correlación entre variaciones trimestrales).

La prima de riesgo y el Euribor siguen una evolución muy parecida, con una correlación muy fuerte en el primer periodo, que se va diluyendo en el segundo y sobre todo en el tercer periodo, siendo, aun así, mayor que el resultado obtenido en el total.

Mención aparte merecen el PIB y el desempleo. Vemos como los dos primeros periodos se obtienen resultados lógicos, en concordancia con lo obtenido en la correlación global, incluso con una correlación más fuerte. Sin embargo, en el tercer periodo la correlación cambia de signo, algo que a priori nos puede dejar un poco desconcertados. La explicación se puede encontrar en el hecho de que estas dos variables están mostrando una recuperación en los últimos años, dando muestras de la salida de la crisis, pero el Ibex 35 no está siguiendo esta misma tendencia, dando lugar a una correlación contraria a la que venía mostrando en los periodos anteriores.

Este fenómeno lo podemos observar en casi todas variables, ya que salta a la vista que el primer periodo, durante el crecimiento económico, es el que tiene las correlaciones más significativas, las variables están más correlacionadas, mientras que el Ibex 35 aumenta su cotización, las variables macroeconómicas van mejorando sus datos. Con la llegada de la crisis, la economía se ve afectada, y tanto las cotizaciones del Ibex 35 como los niveles macroeconómicos se ven afectados negativamente, siguiendo la misma tendencia. La disyuntiva la encontramos en el último periodo, de recuperación económica, en el que mientras las variables macroeconómicas se van recuperando, la cotización del Ibex sigue a la baja.

4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO CON PAÍSES DEL ENTORNO ECONÓMICO

Para poner en contexto los resultados obtenidos de las correlaciones del Ibex 35 con las variables macroeconómicas de la economía española, vamos a compararlas con los resultados obtenidos en Reino Unido, Alemania y Francia:

REINO UNIDO			ALEMANIA			FRANCIA		
CORRELACIÓN	FTSE 100	VARIACIÓN	CORRELACIÓN	DAX	VARIACIÓN	CORRELACIÓN	CAC 40	VARIACIÓN
DESEMPLEO	-0,540	-0,263	DESEMPLEO	-0,695	-0,134	DESEMPLEO	-0,437	-0,212
DEUDA	0,489	0,001	DEUDA	0,581	0,111	DEUDA	-0,332	-0,060
EURIBOR	-0,298	-0,298	EURIBOR	-0,232	-0,232	EURIBOR	-0,317	-0,317
IPC	0,410	-0,025	IPC	0,730	0,263	IPC	-0,381	0,127
PIB	0,753	0,339	PIB	0,874	0,294	PIB	-0,171	0,351
P. DE RIESGO	-0,059	-0,059				P. DE RIESGO	-0,084	-0,084

Tabla 4.2 Correlación variables países del entorno económico

Fuente: Elaboración propia

Hay que señalar que tenemos menos variables analizadas, por la imposibilidad de encontrar datos relevantes en cuanto a los índices de confianza y saldo comercial de los países analizados.

Entrando en la comparación con los resultados de España, vemos tomando una valoración general, que son resultados similares entre los cuatro países.

Más detalladamente, vemos que el desempleo y la prima de riesgo son los dos únicos valores que tienen en la economía española una correlación más fuerte que en el resto de los países. Por el contrario, vemos que las relaciones del Ibex 35 con el Euribor y el PIB son las más bajas de los 4 países, especialmente notables en el caso del PIB, que mientras que en los países del entorno ronda el 30% de correlación, en España apenas llega al 14%.

En el caso de la deuda y el IPC, vemos valores similares entre Reino Unido, Francia y España, mientras Alemania se destaca en ambas variables con la mayor correlación. Por otro lado, Reino Unido presenta las correlaciones más débiles, mostrando que ambas variables (especialmente la deuda) son completamente independientes a la evolución del FTSE 100.

Como vemos, con sus pequeñas diferencias y peculiaridades, los países del entorno económico de España presentan una similitud evidente.

4.3 ANÁLISIS DE LA RELACIÓN CON OTROS ÍNDICES BURSÁTILES

Como ya hemos dicho, el objetivo de este estudio es relacionar la economía real con la financiera. Como hemos visto, parece que depende de las variables están más o menos relacionadas, pero en ningún caso la variación supera el 50% de correlación.

En este último punto, el objetivo es comprobar la correlación existente entre la rentabilidad del Índice de bolsa estadounidense, el Dow Jones, y el Ibex 35. El Dow Jones es uno de los índices más seguidos por los inversores a nivel mundial por ser un excelente indicador del mercado, que afecta a toda la economía global, y, por ende, a la española (InversorGlobal.com).

Por tanto, realizando exactamente el mismo análisis estadístico que hemos utilizado para las variables macroeconómicas, obtenemos una correlación entre el Dow Jones y el Ibex 35 obteniendo un valor del 0,655, positivo y estadísticamente significativo a nivel del 1%. Por lo tanto, como parece lógico, la relación de dependencia es más fuerte que con cualquier variable macroeconómica. En el caso del Ibex 35, la relación de los mercados financieros entre sí parece mayor que la relación que entre la economía real y la financiera. En el siguiente gráfico dispersión podemos ver como la agrupación de los puntos en torno a la línea de tendencia es mucho más pronunciada.

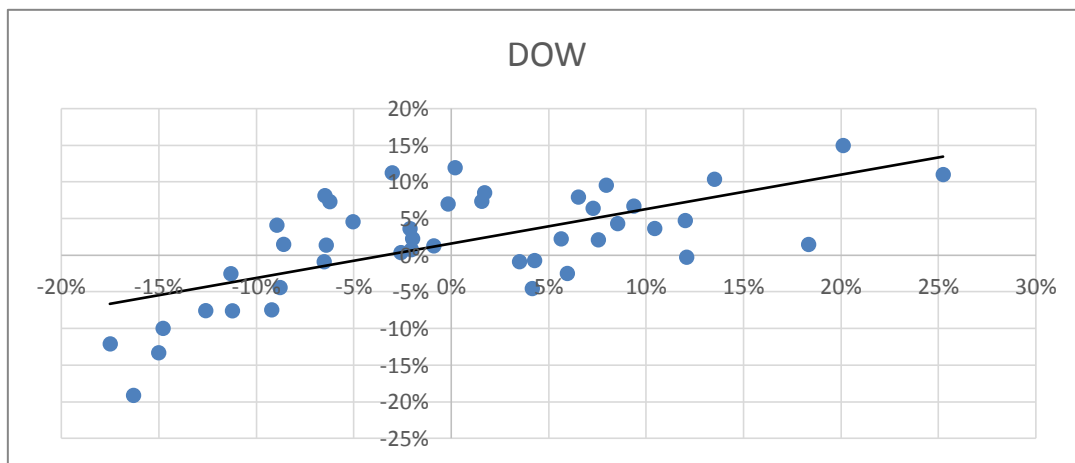


Gráfico 4.8 Gráfico de dispersión Dow Jones
Fuente: Elaboración propia

Por último, y para continuar con la comparación con otros países de nuestro entorno, vamos a ver la relación que los diferentes índices tienen respecto al americano, y aún más, entre los propios índices, para ver cuál es la mayor correlación*.

Correlación	IBEX 35	DAX	FTSE 100	CAC 40	DOWN JONES
IBEX 35	X	0,7560	0,7247	0,8535	0,6547
DAX	0,7560	X	0,7943	0,9236	0,7678
FTSE 100	0,7247	0,7943	X	0,8597	0,8519
CAC 40	0,8535	0,9236	0,8597	X	0,7914
DOWN JONES	0,6547	0,7678	0,8519	0,7914	X

Tabla 4.3 Correlación índices bursátiles

Fuente: Elaboración propia

*Todas las correlaciones de la tabla 4.3 son significativas en el nivel 0,01 (bilateral)

Como vemos, aun siendo bastante notable, la correlación del Dow Jones con el Ibex 35 es la menos fuerte, comparada con los otros índices. Se puede ver además que todos siguen el mismo patrón que España, su correlación con el resto de los índices es mucho mayor que con las variables de la economía real. Como datos recalcales, vemos que, entre estos índices, la bolsa francesa y alemana es la más fuerte (92%), con el índice estadounidense la más dependiente es el FTSE 100 británico, y que curiosamente el Ibex 35 es el índice que menos correlación tiene con todos los demás índices analizados, siguiendo una evolución más libre e independiente.

5. INFLUENCIA DE LAS NOTICIAS MACROECONÓMICAS EN LA RENTABILIDAD BURSÁTIL

En la segunda parte del trabajo llevamos a cabo el estudio de eventos, analizando el impacto de las noticias macroeconómicas en la cotización diaria del Ibex 35.

El estudio de sucesos o acontecimientos o *Event Studies* es una metodología de investigación muy frecuente en el análisis financiero.

Para llevar a cabo el estudio, debemos cumplimentar diferentes fases. La primera de ellas es definir el evento, el tipo de acontecimiento que se va a analizar, y tras definirlo, seleccionar la muestra mediante un criterio de selección, que vendrá determinado, entre otras cosas, por las limitaciones para encontrar los datos necesarios.

Posteriormente debemos determinar la fecha del anuncio y de los periodos de estimación y evento, siendo especialmente importante establecer de forma correcta y precisa la fecha del anuncio, ya que, de observarse rentabilidades anormales, deberían

ser entorno a ese momento. Nos basamos para ello de la existencia de un mercado eficiente de forma intermedia, en el precio de los activos financieros debería reflejar toda información pública (Fama, 1970). El siguiente paso deberá ser estimar la rentabilidad esperada o normal, tomando como base el comportamiento de los activos financieros en el periodo de estimación, mediante diferentes modelos, estimar las rentabilidades esperadas para cada activo financiero y día del periodo de evento.

Nombrando R_t , $E(R_t)$ y AR_t a la rentabilidad real, la esperada y la anormal respectivamente, se puede estimar esta última así:

$$AR = R_t - E(R_t)$$

Una vez estimados los rendimientos anormales, AR_t , se procede a la agregación de los resultados obtenidos ya que se pretende obtener generalizaciones y no resultados aislados.

En este estudio en concreto lo primero que debemos hacer es esclarecer la fuente de la cual hemos obtenido las noticias para realizar el análisis. Todas ellas han sido obtenidas de la base de datos del periódico “Expansión”, concretamente las noticias clasificadas en la sección de macroeconomía referidas a los años 2011 y 2012 para analizar el periodo de la crisis y 2015-2016 para analizar el impacto en el periodo de recuperación económica.

De todas las noticias que nos aparecían, hemos seleccionado para su estudio aquellas que trataban sobre alguna de las variables macroeconómicas que hemos estado estudiando durante todo el trabajo. Como consecuencia, hemos seleccionado para su análisis 98 noticias macroeconómicas, divididas en noticias positivas y negativas, para cada uno de los periodos.

Cabe destacar que no todos los periodos nos mostraban el mismo número de noticias aptas para el análisis, ya que, durante el periodo de crisis, los datos que se arrojaban diariamente sobre la situación del país eran más numerosos, y por tanto las noticias que hacían referencia a ellos, también.

Una vez concretadas la fecha de cada una de las noticias, hemos obtenido la rentabilidad del Ibx 35 tanto ese día, como los días alrededor de la noticia, tres días antes, y tres días después. Estos siete días totales será nuestra ventana de impacto del evento, y su fin

será determinar si la noticia tiene influencia en el mercado en el día de la publicación, o si el mercado la descuenta antes o después de esa fecha.

Para comprobar la anormalidad de la rentabilidad de la ventana obtenida, comparemos la misma con la rentabilidad esperada o normal, es decir, una rentabilidad en un periodo no afectado por los sucesos analizados.

Para obtener la rentabilidad esperada, hemos tomado como base el comportamiento del Ibex 35 en el periodo precedente a la noticia. Los periodos de estimación que se utilizan en la metodología de los estudios de eventos son muy variados. Suelen estar comprendidos entre 100 y 300 días, para estudios con rentabilidades diarias, y entre 24 y 60 meses, en los que emplean rentabilidades mensuales (Peterson, 1989). Al estar analizando la rentabilidad diaria, hemos elegido la rentabilidad media del Ibex 35 en los 120 días anteriores al evento analizado.

5.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

El primer paso que debemos llevar a cabo es obtener la rentabilidad en los días en los que medimos el impacto de la noticia, tres días antes de la publicación, el mismo día, y tres días después. Estas rentabilidades han sido agrupadas su ubicación en el tiempo, formando 7 columnas, en las que están agrupadas las rentabilidades tres días antes de la noticia, dos días antes, un día antes... Posteriormente hemos hallado el promedio de cada día, obteniendo el valor real de la rentabilidad de las ventanas temporales de impacto de la noticia, para cada signo y cada periodo analizado. También hemos obtenido la evolución gráfica.

En las siguientes tablas se muestra la rentabilidad media diaria en los días de la ventana de análisis y también rentabilidades acumuladas variando diferentes subperiodos dentro de la ventana. Con la rentabilidad acumulada mostramos la rentabilidad que un inversor obtendría si invirtiera en el Ibex 35 al comienzo del tercer día antes de la noticia, y vendiera al final del tercer día tras la noticia, dos días antes y dos días después, el día de antes y el día después, y por último la rentabilidad del mismo día de publicación de la noticia. Hallamos también el promedio de todas las noticias para cada signo y periodo.

Rentabilidades medias diarias							
Día	-3	-2	-1	0	1	2	3
Rt	0,176%	0,125%	-0,003%	-0,846%	-0,718%	-0,036%	-0,073%

Rentabilidades Acumuladas							
Ventana	Ventana		Ventana		Ventana		
(-3, +3)	-1,38%	(-2 +2)	-1,477%	(-1 +1)	-1,567%	0	-0,846%

Tabla 5.1 Rentabilidades en los días con noticias negativas. Periodo 2011-12
Fuente: Elaboración propia

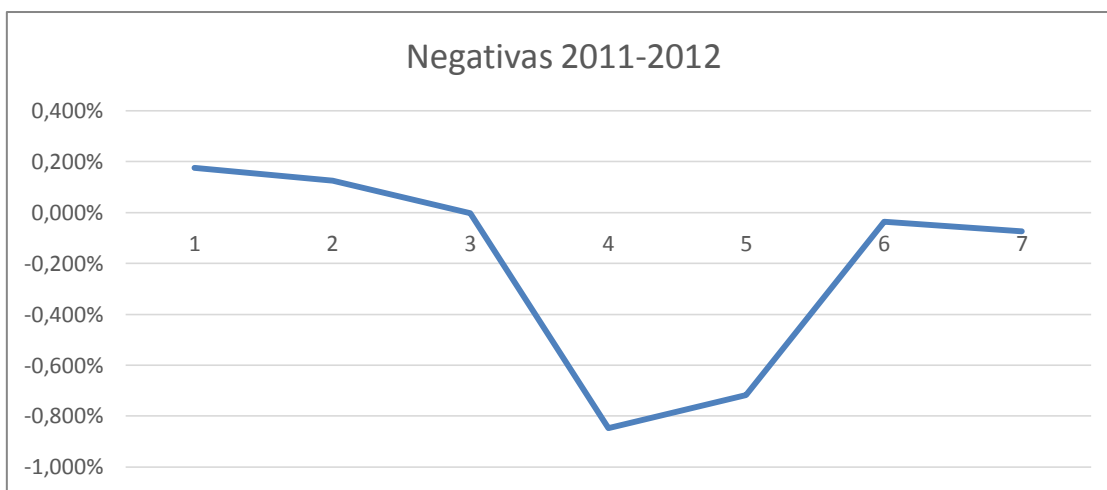


Gráfico 5.1 Noticias negativas 2011-2012
Fuente: Elaboración propia

Rentabilidades medias diarias							
Día	-3	-2	-1	0	1	2	3
Rt	-0,559%	0,407%	-0,298%	0,636%	0,566%	0,014%	0,048%

Rentabilidades Acumuladas							
Ventana	Ventana		Ventana		Ventana		
(-3, +3)	0,82%	(-2 +2)	1,326%	(-1 +1)	0,905%	0	0,636%

Tabla 5.2 Rentabilidades en los días con noticias positivas 2011-12
Fuente: Elaboración propia

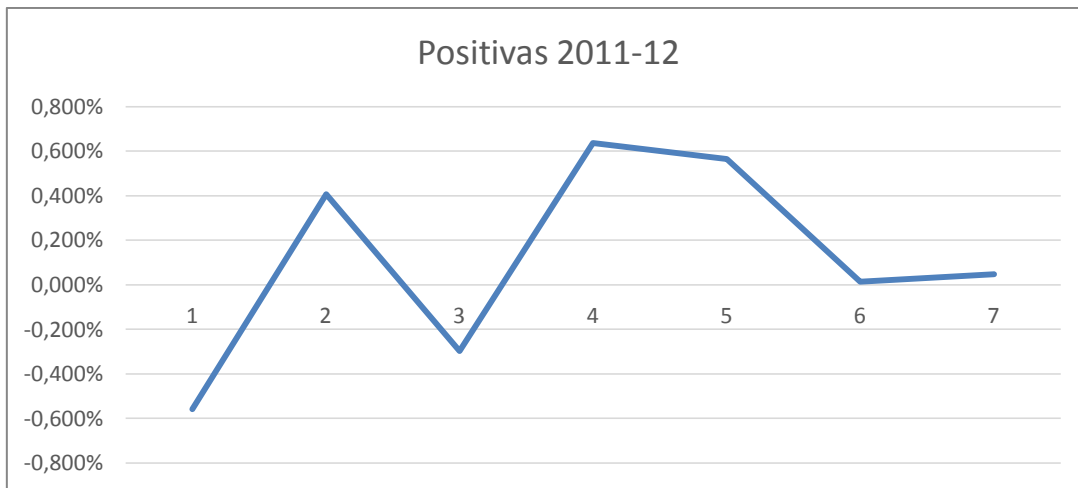


Gráfico 5.2 Noticias positivas 2011-12
Fuente: Elaboración propia

Rentabilidades medias diarias							
Día	-3	-2	-1	0	1	2	3
Rt	0,143%	-0,243%	-0,054%	-0,657%	-0,250%	0,213%	-1,001%

Rentabilidades Acumuladas							
Ventana	Ventana		Ventana		Ventana		
(-3, +3)	-1,72%	(-2 +2)	-1,045%	(-1 +1)	-0,963%	0	-0,553%

Tabla 5.3 Rentabilidad en los días con noticias negativas 2015-2016
Fuente: Elaboración propia

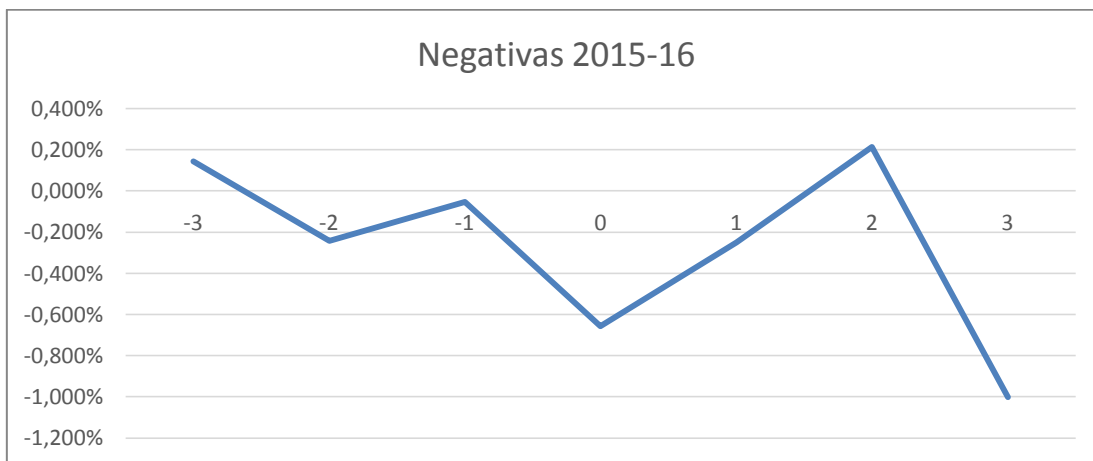


Gráfico 5.3 Noticias negativas 2015-16
Fuente: Elaboración propia

Rentabilidades medias diarias							
Día	-3	-2	-1	0	1	2	3
Rt	0,155%	0,406%	-0,145%	0,083%	-0,186%	0,054%	-0,206%

Rentabilidades Acumuladas							
Ventana	Ventana		Ventana		Ventana		
(-3, +3)	0,16%	(-2 +2)	0,212%	(-1 +1)	-0,249%	0	0,083%

Tabla 5.4 Rentabilidad en los días con noticias positivas 2015-16

Fuente: Elaboración propia

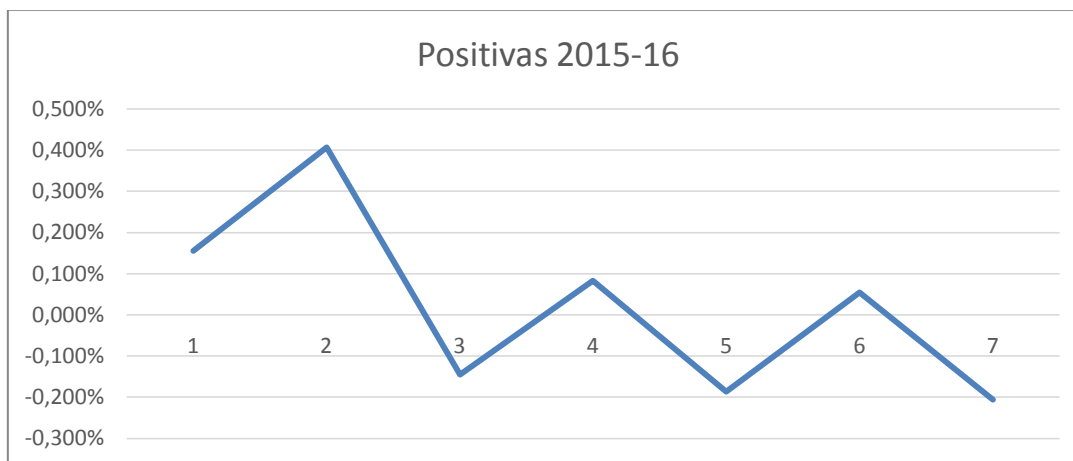


Gráfico 5.4 Noticias positivas 2015-16

Fuente: Elaboración propia

Analizando los datos obtenidos, podemos ver que en las tablas 5.1 y 5.3, las referentes a las noticias negativas, el impacto sobre el Ibex 35 es claramente visible, especialmente en el periodo 2011-12, ya que se ve como el mercado anticipa la noticia con una caída importante de la rentabilidad el día de antes de la noticia, acumulando mayores pérdidas el mismo día de la noticia, continuando el efecto negativo en la rentabilidad el día posterior. Seguidamente las cotizaciones parecen recuperarse en los días posteriores. Se puede observar claramente esa evolución en el gráfico 5.1. En el periodo 2015-16, también se observa este fenómeno, pero con una caída aún mayor tras tres días transcurridos, por factores probablemente externos a nuestro análisis.

En cuanto a las rentabilidades acumuladas en los diferentes subperiodos dentro la ventana, aun siguiendo un comportamiento parecido, encontramos diferencias. En las referentes al periodo de crisis, el impacto parece apreciarse más en los días más próximos a la noticia, un día antes y un día después, además de que la rentabilidad el mismo día de la publicación de la noticia sufre mayor impacto que en el periodo de 2015 y 2016. En dicho periodo, cuanto más ampliamos el periodo de análisis, mayor parece la influencia del suceso, aunque, como ya hemos dicho, sea posiblemente por factores externos.

Refiriéndonos a las noticias positivas, en las tablas 5.2 y 5.4, vemos que tienen un menor impacto sobre el Ibex 35, mostrando el índice un comportamiento que no parece estar influido por los eventos positivos analizados, especialmente en el caso del periodo 2015-16, como se puede observar en el gráfico 5.4, que es completamente inconexo y volátil, mientras que en el periodo 2011-12 se atisba una reacción positiva del Ibex el mismo día de la noticia, manteniendo los buenos datos de rentabilidad también el día posterior.

A la hora de analizar las rentabilidades acumuladas, se puede observar el mismo comportamiento. En el periodo 2011-2012, se ve una rentabilidad acumulada que va siendo mayor conforme ampliamos los días de influencia, hasta llegar al máximo de los siete analizados, en el que parece que el efecto de la noticia se diluye levemente, por tanto, los datos parecen mostrar una clara influencia de las noticias en la cotización. Sin embargo, en el periodo de recuperación económica, obtenemos unos resultados que nos hacen afianzarnos en la idea de la nula influencia de los sucesos analizados sobre la cotización, que muestra unos resultados volátiles y cambiantes.

En un segundo paso obtenemos las rentabilidades anormales o ajustadas. Como hemos mencionado anteriormente la rentabilidad esperada la definimos como el promedio de la rentabilidad diaria en los 120 días previos a la publicación de la noticia. Restando a la rentabilidad real la rentabilidad esperada, obtenemos la rentabilidad anormal o ajustada de los periodos afectados por los eventos analizados. Podemos ver todos los datos agrupados en la tabla 5.5.

Días	-3	-2	-1	0	1	2	3
Negativa 2011-12							
Rt	0,176%	0,125%	-0,003%	-0,846%	-0,718%	-0,036%	-0,073%
E (Rt)	-0,047%	-0,044%	-0,040%	-0,040%	-0,051%	-0,057%	-0,056%
Rt-E (Rt)	0,223%	0,170%	0,037%	-0,807%	-0,667%	0,021%	-0,017%
Positiva 2011-12							
Rt	-0,559%	0,407%	-0,298%	0,636%	0,566%	0,014%	0,048%
E (Rt)	-0,046%	-0,049%	-0,048%	-0,041%	-0,036%	-0,025%	-0,019%
Rt-E (Rt)	-0,513%	0,455%	-0,249%	0,678%	0,602%	0,039%	0,067%
Negativa 2015-16							

Rt	0,338%	-0,265%	-0,229%	-0,553%	-0,181%	0,183%	-1,011%
E (Rt)	-0,023%	-0,023%	-0,029%	-0,029%	-0,034%	-0,027%	-0,025%
Rt-E (Rt)	0,360%	-0,242%	-0,200%	-0,524%	-0,148%	0,210%	-0,986%
Positiva 2015-16							
Rt	0,155%	0,406%	-0,145%	0,083%	-0,186%	0,054%	-0,206%
E (Rt)	-0,015%	-0,008%	-0,006%	-0,005%	-0,007%	-0,009%	-0,008%
Rt-E (Rt)	0,170%	0,414%	-0,139%	0,087%	-0,179%	0,064%	-0,198%

Tabla 5.5 Rentabilidad anormal
Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla 5.5, la rentabilidad esperada es negativa en todos los casos, pero menor en el periodo de crisis, como no podría ser de otra forma. Los mejores datos esperados los tenemos en las ventanas de las noticias positivas de 2015 y 2016.

Es ese el único periodo en el que podemos descartar que las noticias macroeconómicas tengan un impacto importante, ya que, en el resto de los periodos, los datos son muy significativos, viendo que la rentabilidad anormal acumulada supera en todos los casos el 1%. El mayor dato lo obtenemos en el periodo negativo de 2015-16, si bien es cierto que esta clasificación la que menos noticias tenemos para analizar su estudio, por tanto, deberíamos tomar los datos obtenidos con cautela.

Respecto al periodo 2011-12, vemos resultados muy significativos para ambos signos, y muy similares ya que, en ambos casos, la rentabilidad anormal acumulada ronda el 1%, y en ambos casos se sustenta principalmente en el mismo día de la noticia y en el día posterior, cuando se obtienen las mayores rentabilidades anormales.

Rentabilidades Acumuladas				
	Ventana	Ventana	Ventana	Ventana
	(-3, +3)	(-2, +2)	(-1 +1)	0
Negativo 2011-12				
Rt	-1,375%	-1,477%	-1,567%	-0,846%
E (Rt)	-0,336%	-0,232%	-0,131%	-0,040%
Rt-E(Rt)	-1,039%	-1,245%	-1,436%	-0,807%

Positivo 2011-12				
Rt	0,815%	1,326%	0,905%	0,636%
E (Rt)	-0,264%	-0,199%	-0,126%	-0,041%
Rt-E(Rt)	1,079%	1,525%	1,031%	0,678%
Negativo 2015-16				
Rt	-1,719%	-1,045%	-0,963%	-0,553%
E (Rt)	-0,189%	-0,141%	-0,091%	-0,029%
Rt-E(Rt)	-1,530%	-0,904%	-0,872%	-0,524%
Positivo 2015-16				
Rt	0,161%	0,212%	-0,249%	0,083%
E (Rt)	-0,059%	-0,036%	-0,018%	-0,005%
Rt-E(Rt)	0,220%	0,248%	-0,230%	0,087%

Tabla 5.6 Rentabilidades acumuladas anormales
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5.6 podemos observar las rentabilidades anormales, agrupadas por los diferentes subperiodos dentro de la ventana del estudio. Los datos obtenidos concuerdan con lo observado en la tabla 5.5, comprobando que las noticias negativas del periodo 2011-12 producen la mayor rentabilidad anormal en el mismo día de la noticia, y en el periodo de un día antes y un día después de la misma. Refiriéndonos a las noticias positivas del mismo periodo, vemos una influencia muy similar a las negativas, obviamente con una rentabilidad anormal positiva en este caso.

Por otro lado, observamos que las noticias positivas del periodo de recuperación económica producen una rentabilidad anormal que parece no estar relacionada con las noticias de nuestro estudio.

5.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS POR TIPO DE NOTICIA

Una vez analizados los datos, vamos a disgregarlos analizándolos por las diferentes variables econométricas de las que las noticias trataban. A pesar de que durante todo el estudio hemos utilizado ocho variables, hemos encontrado noticias sobre básicamente

cuatro de ellas: Deuda, Desempleo, PIB y Prima de riesgo. Des resto de variables no tenemos noticias suficientes para llevar a cabo un análisis específico y fiable.

Así pues, vamos a comprobar cuál de estas variables tienen una mayor relevancia sobre la rentabilidad del Ibex 35, mediante el mismo análisis que hemos llevado a cabo anteriormente, variable a variable, pero dividiendo esta vez solo entre noticias negativas y positivas, agrupando los periodos, dado que en algunos periodos no se encontraba una variedad de noticias suficiente para llevar a cabo un análisis concluyente. En la tabla 5.6 podemos observar las rentabilidades de cada día, y en la tabla 5.7 las rentabilidades acumuladas.

Desempleo							
Días	-3	-2	-1	0	1	2	3
	Negativo						
Rt	0,021%	-0,019%	0,364%	-0,427%	-0,829%	-0,666%	0,141%
E (Rt)	0,001%	0,003%	0,006%	0,009%	0,002%	-0,009%	-0,008%
Rt-E(Rt)	0,020%	-0,022%	0,359%	-0,436%	-0,831%	-0,657%	0,148%
	Positivo						
Rt	0,426%	0,919%	-0,056%	0,718%	0,044%	-0,326%	-0,941%
E (Rt)	-0,034%	-0,027%	-0,029%	-0,019%	-0,013%	-0,014%	-0,016%
Rt-E(Rt)	0,460%	0,946%	-0,027%	0,736%	0,057%	-0,312%	-0,925%
Deuda							
Días	-3	-2	-1	0	1	2	3
	Negativo						
Rt	-0,513%	0,156%	0,985%	-1,089%	-1,123%	0,960%	-0,601%
E (Rt)	-0,120%	-0,126%	-0,127%	-0,131%	-0,138%	-0,136%	-0,125%
Rt-E(Rt)	-0,392%	0,282%	1,112%	-0,958%	-0,984%	1,096%	-0,476%
	Positivo						
Rt	-0,118%	-0,062%	-0,028%	0,308%	0,876%	-0,906%	-0,870%
E (Rt)	-0,069%	-0,072%	-0,070%	-0,065%	-0,073%	-0,057%	-0,050%
Rt-E(Rt)	-0,049%	0,010%	0,042%	0,373%	0,949%	-0,849%	-0,820%

PIB							
Días	-3	-2	-1	0	1	2	3
Negativo							
Rt	-0,066%	1,008%	0,445%	-0,798%	-0,473%	-0,121%	-0,718%
E (Rt)	-0,073%	-0,067%	-0,053%	-0,049%	-0,065%	-0,072%	-0,073%
Rt-E(Rt)	0,007%	1,076%	0,498%	-0,749%	-0,407%	-0,049%	-0,645%
Positivo							
Rt	-0,094%	0,543%	-0,641%	-0,028%	0,272%	-0,196%	0,451%
E (Rt)	0,007%	0,017%	0,024%	0,023%	0,023%	0,030%	0,034%
Rt-E(Rt)	-0,101%	0,526%	-0,665%	-0,051%	0,249%	-0,226%	0,417%
Prima de Riesgo							
Días	-3	-2	-1	0	1	2	3
Negativo							
Rt	0,621%	-0,344%	-0,791%	-1,379%	-0,551%	0,191%	0,194%
E (Rt)	-0,041%	-0,037%	-0,038%	-0,043%	-0,058%	-0,063%	-0,062%
Rt-E(Rt)	0,662%	-0,307%	-0,753%	-1,336%	-0,493%	0,253%	0,257%
Positivo							
Rt	-0,746%	-0,584%	-0,044%	0,870%	-1,014%	0,766%	0,506%
E (Rt)	-0,010%	-0,021%	-0,034%	-0,034%	-0,021%	-0,034%	-0,023%
Rt-E(Rt)	-0,736%	-0,563%	-0,010%	0,904%	-0,993%	0,800%	0,529%

Tabla 5.7 Rentabilidad anormal en las diferentes variables
Fuente: Elaboración propia

Desempleo				
Ventanas	(-3, +3)	(-2, +2)	(-1 +1)	0
Negativo				
Rt	-1,415%	-1,577%	-0,892%	-0,427%
E (Rt)	0,003%	0,010%	0,016%	0,009%
Rt-E(Rt)	-1,418%	-1,586%	-0,908%	-0,436%
Positivo				
Rt	0,783%	1,298%	0,705%	0,718%
E (Rt)	-0,152%	-0,102%	-0,061%	-0,019%
Rt-E(Rt)	0,935%	1,400%	0,766%	0,736%
Deuda				
Ventana	(-3, +3)	(-2, +2)	(-1 +1)	0
Negativo				
Rt	-1,224%	-0,110%	-1,226%	-1,089%
E (Rt)	-0,903%	-0,658%	-0,396%	-0,131%
Rt-E(Rt)	-0,321%	0,548%	-0,830%	-0,958%
Positivo				
Rt	-0,800%	-0,338%	1,156%	0,308%
E (Rt)	-0,457%	0,526%	-0,208%	-0,065%
Rt-E(Rt)	-0,343%	0,000%	1,364%	0,373%

PIB				
Ventana	(-3, +3)	(-2, +2)	(-1 +1)	0
Negativo				
Rt	-0,72%	0,062%	-0,826%	-0,798%
E (Rt)	-0,45%	-0,306%	-0,166%	-0,049%
Rt-E(Rt)	-0,27%	0,37%	-0,66%	-0,75%
Positivo				
Rt	0,31%	-0,050%	-0,397%	-0,028%
E (Rt)	0,16%	0,117%	0,070%	0,023%
Rt-E(Rt)	0,15%	-0,17%	-0,47%	-0,05%
Prima de Riesgo				
Ventana	(-3, +3)	(-2, +2)	(-1 +1)	0
Negativo				
Rt	-2,058%	-2,873%	-2,720%	-1,379%
E (Rt)	-0,342%	-0,239%	-0,139%	-0,043%
Rt-E(Rt)	-1,716%	-2,635%	-2,581%	-1,336%
Positivo				
Rt	-0,246%	-0,006%	-0,188%	0,870%
E (Rt)	-0,175%	-0,142%	-0,088%	-0,034%
Rt-E(Rt)	-0,071%	0,136%	-0,100%	0,904%

*Tabla 5.8 Rentabilidades acumuladas por variables
Fuente: Elaboración propia*

Como podemos ver en las tablas 5.7 y 5.8 las variables tienen una influencia muy diferente. Por un lado, observamos que la deuda muestra influencia únicamente en las noticias negativas, especialmente el mismo día de la publicación de la noticia, donde se concentra prácticamente toda la rentabilidad anormal, mientras que en las noticias positivas el resultado es completamente el contrario al que se podría esperar si influyera en la rentabilidad. En el PIB podemos observar prácticamente el mismo fenómeno, mostrando su influencia únicamente en las noticias negativas, especialmente el mismo día de la publicación.

El desempleo nos muestra valores que hacen indicar que los sucesos influyen en la cotización del índice, tanto para los acontecimientos negativos como positivos, mostrando valores muy similares.

Por último, la prima de riesgo nos muestra el mayor impacto de las variables analizadas en las noticias negativas, tanto en las rentabilidades disgregadas como acumuladas. En

el caso de las noticias positivas, solamente atisbamos influencia el mismo día de la publicación.

6. CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo era analizar cómo han influido los indicadores macroeconómicos en la evolución del Ibex 35 durante los años 2006-2016.

En la primera parte del trabajo obtenemos conclusiones analizando la influencia a largo plazo. Tras analizar su evolución temporal hemos llegado a la conclusión de que no todas las variables han influido de la misma manera, y que dentro de cada variable se puede interpretar la relación dependiendo si nos fijamos en los valores absolutos o en las variaciones trimestrales.

Los datos nos muestran que en la mayoría de los indicadores los valores absolutos presentan una mayor correlación que las variaciones, siendo el desempleo, la deuda, el saldo comercial y el IPC los que presentan mayores porcentajes de correlación, con una significatividad estadística del 1%. En lo referente a las variaciones trimestrales, es el indicador de confianza de los consumidores el único indicador que nos presenta una significatividad estadística del 1% con nuestro índice bursátil. Le sigue el desempleo con una significatividad del 5%.

Cuando realizamos el análisis por subperiodos, hemos podido comprobar que la influencia de los indicadores macroeconómicos es más significativa en los dos primeros periodos, antes de la crisis, y tras el estallido de esta. Desde el año 2013 cuando entramos en el periodo de la recuperación económica, los resultados muestran unos resultados menos significativos y con una influencia más leve en la evolución del Ibex 35 (exceptuando el desempleo y el saldo comercial, que presentan resultados similares en todos los subperiodos).

A la hora de comparar los resultados obtenidos con las economías de nuestro entorno económico (Reino Unido, Francia, Alemania), debemos destacar que nos encontramos con algunos problemas a la hora de recolectar datos referidos al saldo comercial e índice de confianza de alguno de los países, por lo que los omitimos del análisis. La

comparación presenta unos resultados muy similares en cuanto las correlaciones de las variaciones trimestrales de los indicadores macroeconómicos con los índices bursátiles de dichos países, no hay ninguna economía que se desmarque del resto mostrando unos resultados extraordinarios.

Lo mismo podemos decir en lo referente a la influencia del índice Dow Jones, los datos de la influencia de este índice sobre las diferentes bolsas de los países analizados es muy parecida, si bien es cierto que la bolsa española es la muestra una menor correlación, aun así, más significativa que cualquiera de los indicadores significativos (medidos en variaciones trimestrales).

En la segunda parte del trabajo hemos obtenidos los resultados del análisis a corto plazo. Debeos resaltar que hemos analizado muestras de diferentes tamaños, por lo tanto, la relevancia de los resultados no serán la misma, ya que en las noticias negativas del periodo 2005-16 la muestra era menor.

Dicho esto, las conclusiones que podemos extraer del estudio de eventos son que las noticias tienen un mayor impacto en el periodo de crisis, años 2011 y 2012, y que, dentro de los periodos, en ambos las noticias negativas muestran un mayor impacto sobre la cotización del Ibex 35. De hecho, podemos concluir que la influencia de las noticias positivas durante el periodo 2015-16 es prácticamente nula.

Las rentabilidades anormales obtenidas no hacen más que reafirmar los resultados previamente mencionados, puesto que podemos extraer exactamente las mismas conclusiones.

En lo referido a las rentabilidades acumuladas, vemos que cada cúmulo de noticias por signo y periodo se comporta de manera diferente. En el periodo de crisis para ambos signos la influencia abarca una ventana de 5 días, diluyéndose el efecto si ampliamos a los 3 días anteriores y posteriores de la noticia. Las noticias negativas de este periodo muestran la mayor rentabilidad anormal el mismo día de la noticia y si ampliamos a un día antes y después.

En el periodo de recuperación, las noticias positivas siguen mostrando una influencia prácticamente nula, y en las noticias negativas, observamos que la rentabilidad acumulada de toda la ventana se ve desvirtuada por factores externos.

Analizando el impacto de las noticias por los diferentes indicadores macroeconómicos a las que se refieren, debemos señalar que de los ocho indicadores que hemos empleado para el análisis de la primera parte, en esta segunda solo hemos encontrado un volumen relevante para hacer un análisis individualizado de cuatro de ellos, el PIB, desempleo, deuda y prima de riesgo.

De estos cuatro, podemos concluir que el desempleo es el que muestra una mayor influencia si atendemos a ambos signos, que el PIB no muestra influencia apenas en las noticias positivas, y que la deuda y la prima de riesgo generan un gran impacto en las noticias negativas (especialmente esta última)

En suma, agrupando los resultados obtenidos en el análisis a largo y corto plazo, podemos concluir que los indicadores macroeconómicos, como representación de la economía real, han tenido una mayor influencia en la cotización del Ibex 35 durante el periodo más profundo de la crisis española, ya que la evolución de la economía real y financiera seguía la misma tendencia negativa, y que los inversores se ven más influenciados por los eventos negativos. Durante los periodos de crisis económica, los agentes del mercado se vuelven extremadamente cautos a la hora de realizar inversiones, por lo que una influencia negativa del entorno hace ahondar todavía más en esta desconfianza.

Podemos concluir que la evolución del Ibex 35 no es ni mucho menos independiente a la situación de la economía de nuestro país, si no que esta influye en su cotización, siendo por tanto un aspecto que los inversores deben de tener muy en cuenta a la hora de formar sus carteras de inversión.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASE DE DATOS MINISTERIO DE ECONOMÍA Y EMPRESA [Web]
http://serviciosedemineco.gob.es/Indeco/BDSICE/Busquedas/busquedas_new.aspx

PERIÓDICO EXPANSIÓN, BUSCADOR NOTICIAS MACROECONÓMICAS [Web]
http://cgi.expansion.com/buscador/archivo_expansion.html?q=Macroeconom%eda&t=1&n=100&s=1&w=40

PERIÓDICO EXPANSION, DATOS MACROECONOMÍA [Web]
<https://www.datosmacro.com>

PERIÓDICO EL ECONOMISTA [Web] <http://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/8726898/11/17/Una-decada-despues-del-maximo-historico-del-Ibex-se-gana-un-8-con-dividendos.html>

MARTÍN UGUEDO, JUAN FRANCISCO, *Metodología de los estudios de eventos*

INVERTIR EN BOLSA [Web] *La bolsa anticipa el futuro de la economía*
http://www.invertiren bolsa.info/novatos/guia_para_novatos_bolsa_anticipa_futuro.htm

PERIÓDICO EL CONFIDENCIA [Web]
https://www.elconfidencial.com/mercados/2017-01-13/el-ibex-cumple-25-anos-asi-ha-evolucionado-el-principal-selectivo-de-la-bolsa-espanola_1316005/

PERIÓDICO EL ECONOMISTA [Web] <http://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/1805390/12/09/El-Ibex-35-cierra-2009-con-ganancias-del-2984-pero-no-consigue-mantener-el-nivel-de-los-12000.html>

EQUIPO SELFBANK, *Cómo se calcula el indicador de confianza* [Web]
<https://blog.selfbank.es/como-se-calcula-el-indicador-de-confianza-de-los-consumidores/>

RANKIA [Web] <https://www.rankia.com/blog/bolsa-desde-cero/2115256-como-afectan-tipos-interes-mercado-bolsa>

BUJÁN PÉREZ, ALEJANDRO *Enciclopedia Financiera* [Web]
<https://www.encyclopediainanciera.com/mercados-financieros/valores/negociacion-en-los-mercados-de-valores.htm>

MOZÓN, AGUSTÍN, *Periódico El Independiente* [Web]
<https://www.elindependiente.com/economia/2017/01/14/la-metamorfosis-del-ibex-en-sus-25-anos-de-historia/>

BOLS DEWALLSTREET.COM [Web]

SAHAGÚN, LUIS CARLOS, *revista Forbes* [Web] <https://www.forbes.com.mx/cuales-la-relevancia-de-la-tecnologia-en-el-mercado-de-valores/>

FAMA, EUGENE, *Teoría de la Eficiencia de los mercados (1970)*

MARTÍN, ÁLVARO, *BBVA Research* [Web] <https://www.bbva.com/es/la-eficiencia-de-los-mercados-financieros/>

SEVILLA, JORDI, *World Economic Forum* [Web]
<https://www.weforum.org/es/agenda/2017/06/la-economia-espanola-cumple-40-anos-en-democracia>

MARTÍNEZ ABASCAL, EDUARDO, *IESE insight Business knowledge* [Web]
<http://www.ieseinsight.com/fichaMaterial.aspx?pk=4049&idi=1&origen=1&idioma=1>