

**COLEGIO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS FINANCIEROS**  
**GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

**Trabajo Fin de GRADO**



**ANÁLISIS DE DATOS FINANCIEROS**  
**BANCA GENERALI**



**Autor:** Marcos Cava, Marina

**Tutor:** Queralt Sánchez de las Matas, Ricardo

Pinar Pérez, Jesús

Gracia Díez, Mercedes

Ruiz Hernández Diego

## ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. BANCA GENERALI.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2.2 HISTORIA.....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>2.3 ANÁLISIS DEL SECTOR.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>2.4 ANÁLISIS FINANCIERO.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>3. RECOPIACIÓN DE DATOS.....</b>   | <b>11</b> |
| <b>4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO.....</b>   | <b>14</b> |
| <b>4.1 TASA DE VARIACIÓN ABSOLUTA.....</b>  | <b>14</b> |
| 4.2.1. Tasa de Variación mensual.....   | 16        |
| 4.2.2 Tasa de variación interanual.....   | 17        |
| <b>4.3 TASA DE VARIACIÓN LOGARÍTMICA.....</b>   | <b>18</b> |
| <b>4.4 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.....</b>   | <b>20</b> |
| 4.4.1 Medidas de Localización.....  | 20        |
| 4.4.2 Medidas de Variabilidad.....  | 22        |
| 4.4.3 Medidas de Forma.....   | 23        |
| <b>5. HIPÓTESIS RELEVANTES.....</b>   | <b>25</b> |
| <b>5.1 ¿ES NUESTRA COMPAÑÍA RENTABLE A LARGO PLAZO?.....</b>  | <b>25</b> |
| <b>5.2 ¿ES NUESTRA COMPAÑÍA MÁS VOLÁTIL QUE EL MERCADO?.....</b>  | <b>27</b> |
| <b>5.3 ¿CAMBIÓ LA RENTABILIDAD DE BANCA GENERALI, TRAS ADQUIRIR LA UNIDAD DE NEGOCIO DE CREDIT SUISSE DEDICADA A ACTIVIDADES DE BANCA PRIVADA?.....</b> | <b>27</b> |
| <b>6. ANÁLISIS CAPM.....</b>  | <b>29</b> |
| <b>6.1 ANÁLISIS CAPM DE LA ACCIÓN DE BANCA GENERALI.....</b>  | <b>30</b> |
| <b>6.2 ESTIMACIÓN DEL MODELO POR MINIMOS CUADRADOS ORDINARIOS (MCO).....</b>  | <b>32</b> |
| <b>6.3 ANÁLISIS DE LOS RESIDUOS.....</b>  | <b>33</b> |
| 6.3.1 Análisis de Normalidad.....   | 34        |
| 6.3.2 Análisis de Heteroscedasticidad.....  | 35        |
| 6.3.3 Análisis de Autocorrelación.....  | 36        |
| <b>6.4 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LOS RESIDUOS.....</b>   | <b>37</b> |
| <b>7. ESTIMACIÓN DEL MODELO CON DUMMYS.....</b>   | <b>38</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>8. CONTRASTES ECONOMÉTRICOS.....</b> | <b>40</b> |
| <b>9. CONCLUSIÓN.....</b>               | <b>43</b> |
| <b>10. ANEXO .....</b>                  | <b>46</b> |
| <b>11. BIBLIOGRAFÍA .....</b>           | <b>51</b> |

## **1. INTRODUCCIÓN**

El trabajo consiste en el análisis y estudio del precio de las acciones durante los años 2007 a 2017 de Banca Generali, entidad financiera cuya actividad está basada en la gestión de grandes patrimonios.

En la primera parte del documento se describe la entidad, sus objetivos y en el entorno sectorial en el que opera; para acabar con un análisis financiero de la compañía. A continuación, se definirán una serie de hipótesis estadísticas y econométricas; basadas en la estadística calculada para determinar su relevancia en la evolución de la Sociedad. Finalmente, y basándonos en los contrastes resultantes del análisis completo de Banca Generali, se presenta la conclusión.

## **2. BANCA GENERALI**

### **2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

Banca Generali es un banco privado líder en Italia centrado en la gestión, protección y asesoramiento de los activos de las familias y clientes privados potenciales a través de consultores financieros que acompañan paso a paso a sus clientes en las decisiones relacionadas con sus objetivos de vida.

La oferta de La compañía es de las más completas que encontramos en el mercado. Gracias, entre otras cosas, a la red de consultores encargados de la gestión patrimonial; la capacidad de desarrollar y gestionar los mejores productos de ahorro y la importante presencia de sucursales con las que cuenta en el territorio italiano. Además, dispone de los mejores instrumentos financieros ya que a través de su modelo de negocio abierto, basado en ofrecer variedad de productos financieros, y servicios de inversión tanto del Grupo como de las mejores compañías internacionales, hacen que el servicio

para los clientes de Banca Generali sea exclusivo.

Banca Generali, tiene como objetivo establecerse como el primer banco privado por el valor del servicio y la innovación, ofreciendo una gama completa e innovadora de productos bancarios y de gestión de activos. Pretende responder, a través de sus redes de asesores financieros, a las necesidades de inversión y la valoración de los ahorros para cada tipo de cliente.

## **2.2 HISTORIA**

El nacimiento de la compañía se remonta a 1998. Fue fundada por Assicurioni Generali Group con el objetivo de concentrar todas las actividades para el fomento, protección y gestión de productos financieros orientados a clientes sólidos y fiables.

La compañía se caracteriza por la calidad y la exclusividad de la oferta, que abarca desde servicios bancarios, soluciones de inversión, asesoría y gestión patrimonial.

Actualmente le equipo gestor de la compañía está integrado por Giancarlo Fancel, actual presidente de la compañía y Gian Maria Mossa CEO de la compañía desde marzo de 2017

La fecha más relevante para el banco fue el 15 de noviembre de 2006, fecha en la que sus valores comienzan a cotizar en la Bolsa de Milán siendo el precio de salida de 8 euros.






Assicurazioni Generali Group, accionista mayoritario y de referencia de Banca Generali, es la compañía más grande de seguros de Italia, y uno de los mayores operadores del sector en el ámbito internacional. Desde que fue fundada en 1831 la empresa ha ido adquiriendo importancia y creciendo tanto a nivel nacional como internacional en el sector de los seguros.

Banca Generali es filial de Generali Group. Generali a través de Generali Italia, (33.575%), Alleanza Assicurazioni (2.442%), Genertellife (4.900%), Genertel (0.442%)

y Generali Vie SA (9.670%), poseen el 51% de las acciones del banco siendo el 49% restante free float.

Haciendo referencia al primer párrafo, Banca Generali está actualmente reconocida como una de las empresas italianas más fiables en el mercado de servicios financieros personales, con 55,7 miles de millones de euros de activos de clientes gestionados.

Banco Generali se ha visto inmerso en multitud de **operaciones corporativas** de las que cabe destacar las siguientes:

-  **Año 2000** Fusión con Prime
-  **Año 2005** Adquisición de Intesa Fiduciaria sim
-  **Año 2008** Adquisición de Banca del Gottardo
-  **Año 2010** Fusión con Banco BSI Italia
-  **Año 2014** Adquisición del negocio de banca privada de Credit Suisse Italia

Igualmente. A lo largo de la vida del Banco se han realizado operaciones que tienen que ver con su **modelo de negocio**:

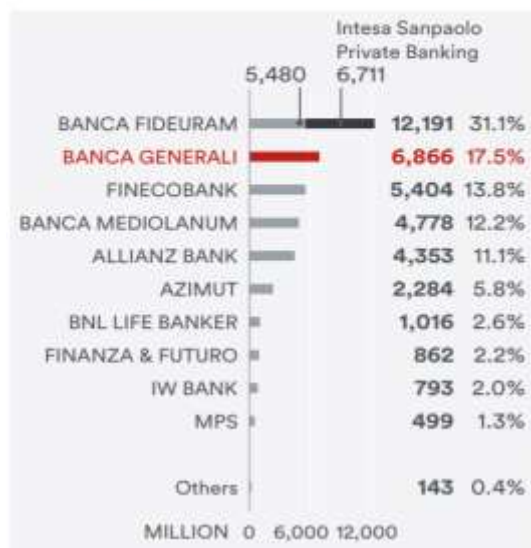
-  **Año 2000** Creación del Banco multicanal
-  **Año 2006** Creación del Wealth Management Center
-  **Año 2007** Creación de Banca Generali Investment Luxemburgo
-  **Año 2009** Creación de la división Banca Privada de Banca Generali
-  **Año 2010** Creación de Generfield Spa

Su estructura societaria actual, está formada por Generfid Spa y BG Fund Management Luxembourg. Ambas compañías son una parte integral del grupo bancario y fueron creadas en 2010 y 2014 respectivamente.

### 2.3 ANÁLISIS DEL SECTOR

En 2017, el Banco ha reforzado su posición como líder del mercado con una cuota de 17,5%.

**Total net inflows Assoreti – 39.2 billion euros**  
December 2017 (€ million)  
Source: Assoreti



**Assoreti total AUM – 519 billion euros – and market share (%)**  
December 2017 (€ billion)  
Source: Assoreti



*Tabla 2.3 Posicionamiento frente a competidores. Ingresos*

*Fuente: Web Corporativa Banca Generali*

En la primera gráfica, se observa como las ventas netas en 2017 alcanzaron un máximo histórico de 6.900 millones de euros. En la gráfica restante, se muestra el total de activos bajo administración que alcanzó un valor de 55.700 millones de euros, más del doble en los últimos cinco años.

El crecimiento y desarrollo de muchas de estas compañías en los últimos años viene acompañado por la propia necesidad de los clientes ante las dificultades e incertidumbres que presentan los bancos comerciales y el mercado en especial. Provocando así, que las familias y empresas busquen una atención y un asesoramiento más personalizado y especializado a través de consultores financieros capaces de comprender sus intereses a largo plazo.

En especial, las oportunidades que presenta el mercado italiano son considerables. La tendencia muestra cómo este tipo de servicio con valor añadido está ganando popularidad entre los ahorradores, con una demanda en constante crecimiento para las empresas que pueden ofrecer soluciones financieras, a través de una orientación individualizada. Tomando como referencia esto, Banca Generali se sitúa como un banco consciente de dicha necesidad y, por ello dispone de una amplia red de consultores repartidos por 160 oficinas y 46 sucursales bancarias con las mejores herramientas y servicios.

Los pilares con los que cuenta para continuar con dicho crecimiento, encontramos:

- Buscar excelentes resultados en situaciones de mercado difíciles, donde aumenta el riesgo y la volatilidad.
- Desarrollo de mercado bajo la fórmula de arquitectura abierta. Es decir, en su gama de productos y servicios incluyen los ofrecidos por otras entidades.
- Desarrollo y consolidación de las habilidades de sus consultores a través de información y herramientas.
- Desarrollo tecnológico.
- Desarrollo sostenible.
- Adquisiciones a través de las cuales de capta cuota de mercado y otras redes de asesoramiento financiero.



Otro de los aspectos que diferencian a Banca Generali es que ha sido en varias ocasiones nombrado como “Mejor banco privado en Italia” por las prestigiosas revistas The Banker y Professional Wealth Management del Financial Times Group. Este reconocimiento viene dado tanto por su extraordinaria trayectoria en los últimos años; como por la transparencia, la efectividad y la solidez en los servicios al cliente (sobre todo tras el estallido de la crisis en 2008). De hecho, las acciones de la compañía reflejan la estabilidad y confianza con la que cuentan.

Por último, cabe destacar que el banco promueve a través de su actividad la cultura de la sostenibilidad teniendo en cuenta aspectos sociales y del medio ambiente.

#### **2.4 ANÁLISIS FINANCIERO**

A continuación, vamos a comentar la cuenta de resultados de Banca Generali entre 2016 y 2017. El margen de explotación, publicado en la memoria 2017 de la compañía (Net operating income), ha incrementado un 18.8% en el último año. Podemos destacar dentro de este gran aumento, el aumento de beneficios por comisiones de gestión que ha incrementado un 29,8%. Este porcentaje representa la actividad principal en el que se basa el modelo de negocio de la compañía. Este incremento también se ha visto favorecido por la estabilización del aumento de beneficios por intereses (+ 4,7%) debido al importante aumento del volumen de negocio, que compensan la disminución en los ingresos netos por intereses causados por de las bajas tasas de interés.

En conclusión, podemos decir que el año 2017 ha sido un buen periodo con aumentos significativos en el beneficio, acabando el año con un beneficio neto de 204 millones de euros que, con respecto al ejercicio anterior supone un incremento de 48

millones de euros (30,77%).

| INDICATORI DI PERFORMANCE      | 31.12.2017 | 31.12.2016 | VAR. % |
|--------------------------------|------------|------------|--------|
| Cost/Income ratio              | 39,9%      | 46,5%      | -14,1  |
| EBTDA                          | 270,3      | 202,7      | 33,4   |
| ROE <sup>(a)</sup>             | 39,9%      | 33,7%      | 18,3   |
| ROA <sup>(b)</sup>             | 0,38%      | 0,34%      | 10,2   |
| EPS - earning per share (euro) | 1,751      | 1,343      | 30,4   |

*Tabla 2.4-1 Principales ratios financieros Banca Generali.*

*Fuente: web corporativa Banca Generali. Memoria 2017*

En la tabla anterior, se destacan los indicadores financieros 2017 de Banca Generali y su evolución con respecto a la anualidad anterior. Se aprecia el cambio que ha habido en el EBITDA, el cual ha aumentado un 33,4% y que sigue dejando constancia del crecimiento experimentado por Banca Generali.

A la hora de realizar el análisis de una compañía, el ROE es uno de los principales parámetros que se tienen en cuenta y mide el rendimiento que logra el inversor. Es decir, la capacidad que tiene esa sociedad de generar beneficio para sus accionistas. En el caso de Banca Generali, y gracias a los resultados obtenidos, es importante el incremento de este ratio que se sitúa en casi un 40%. De cada 100 euros invertidos, 40 corresponden con nuevo beneficio para la compañía. La rentabilidad de la compañía sobre el total de activos de que dispone (ROA), también se ha visto favorecida.

En la siguiente tabla se recogen los dividendos repartidos por la compañía en los últimos años. Debido al incremento que lleva experimentando el banco, el reparto de dividendos se ha visto favorecido; repitiéndose de forma consecutiva en el mes de mayo de los últimos años.

| Fecha ex-dividendo : | Dividendo : | Tipo : | Fecha de pago : | Rendimiento : |
|----------------------|-------------|--------|-----------------|---------------|
| 21.05.2018           | 1,25        | TTM    | 23.05.2018      | 4,56%         |
| 22.05.2017           | 1,07        | TTM    | 24.05.2017      | 3,92%         |
| 23.05.2016           | 1,2         | TTM    | 25.05.2016      | 5,01%         |
| 18.05.2015           | 0,98        | TTM    | 20.05.2015      | 3,78%         |

*Tabla2.4-2 Reparto de dividendos.  
Fuente: Investing. Análisis financiero -Dividendos*

### **3. RECOPIACIÓN DE DATOS**

Para la elaboración de este documento, se han utilizado las cotizaciones (principalmente con serie temporal mensual) de Banca Generali desde enero de 2007 hasta diciembre de 2017. Utilizando como referencia para las comparaciones el índice de valores de Milán, FTSE MIB, que recoge las 350 compañías más importantes de Italia.

Para el análisis que veremos a continuación, también se ha utilizado el Bono Italiano a 10 años, activo libre de riesgo de referencia. La fuente de datos utilizada para la obtención de los datos ha sido Yahoo Finance España y Bloomberg, para las cotizaciones de Banca Generali y el bono a 10 años; e Investing, en la obtención de los valores del índice de la bolsa de Milán. Su tratamiento posterior ha sido a través de Excel y EViews para la parte econométrica.

En el siguiente gráfico se observa el histórico de las cotizaciones con la evolución experimentada de Banca Generali desde enero de 2007 hasta diciembre de 2017. Dicha evolución ha sido al alza en líneas generales desde su comienzo, cuyo precio en enero de 2007 era de 7,32 € hasta situarse en diciembre de 2017 con un precio de 27,74 € la acción.

Es decir, desde su salida a bolsa (aunque salió a bolsa en noviembre de 2006, tomamos como referente enero de 2007 para la perfecta coherencia entre fechas) ha

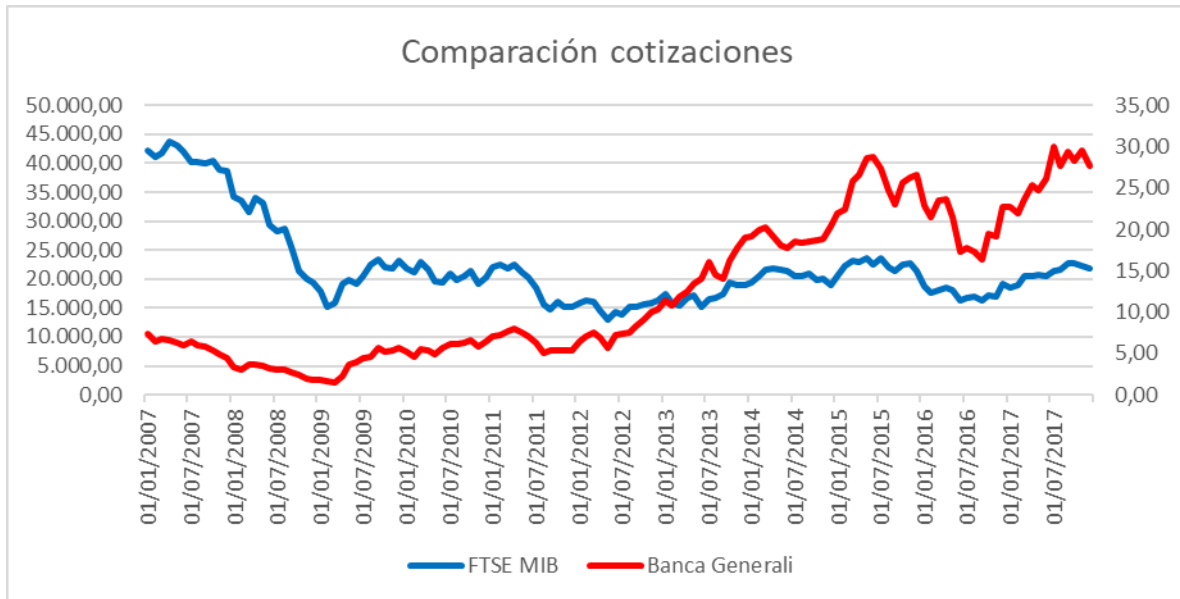
experimentado un incremento de 279% en cuanto al valor de su cotización.

Cabe destacar que alcanzó su valor máximo en julio de 2017 con un precio de 30,00 € la acción.

Observamos también la evolución de las cotizaciones, pero esta vez del índice FTSE MIB. Al contrario que Banca Generali, la tendencia es bajista, influida entre otras cosas por la crisis de 2008. A partir de ahí y tal como se observa en el gráfico, las cotizaciones sufren una caída y desde ese momento se mueven en unos precios menores. Además es importante tener en cuenta que el índice recoge las cotizaciones de todas las compañías que forman parte de la bolsa italiana, por tanto las variaciones de cada una de ellas influirán en la evolución que experimente en su conjunto.

Se puede observar que existen diferencias visibles entre ambos; cada uno con su progreso, tendencia y, estabilidad. A continuación, la comparativa en un mismo gráfico del valor de las cotizaciones tanto para la compañía analizada como para el índice (*Gráfico 3.1*). Pudiendo así observar de forma más clara si siguen o no ciertas pautas o los posibles puntos en común que tienen, como la crisis de 2008.

Se consideran dos ejes verticales para poder representar magnitudes distintas en una misma escala.



*Gráfico 3.1-1 Comparación cotizaciones índice de Milán- Banca Generali.*

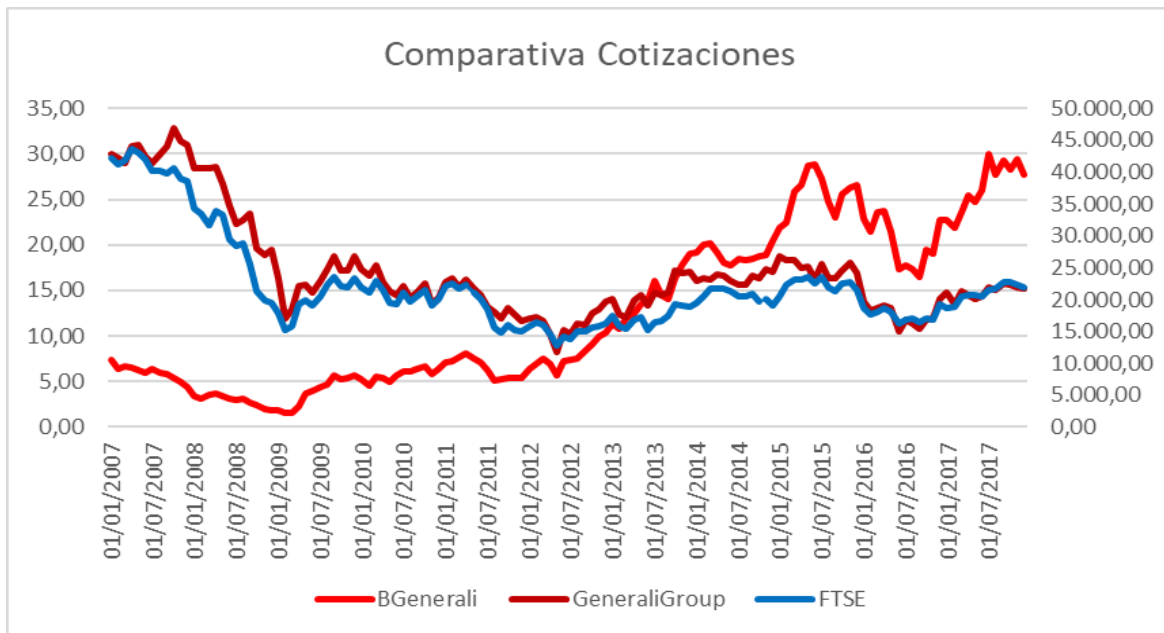
*Fuente: Investing- Yahoo! Finance España. Elaboracion Propia*

En este otro gráfico de doble entrada (*Gráfico 3.1-2*) se ven unas diferencias importantes.

Como decíamos Banca Generali pertenece al grupo Generali aunque opera de manera independiente y su actividad esta basada en otro tipo de negocio, eso por eso por lo que hemos querido comparar ambas compañías con el mercado.

Se observa claramente que aunque Banca Generali sigue una tendecia similar a la del mercado en la mayoría del periodo establecido ( ver gráficas posteriores) ; se distancia mucho en la recta final donde obtiene un crecimiento claramente diferenciado al de su grupo y el mercado. Mientras que estos dos últimos siguen una linea de precios prácticamente igual.

Esto cuadra con lo que venimos explicando en cuanto a la fortaleza, solidez y crecimiento que está experimentando Banca Generali aún en periodos complejos en el sector, y que más adelante veremos con detalle.



*Gráfico 3.1-2 Comparación cotizaciones índice de Milán- Banca Generali-Mdo.*

*Fuente: Investing- Yahoo! Finance España. Elaboracion Propia*

#### **4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO**

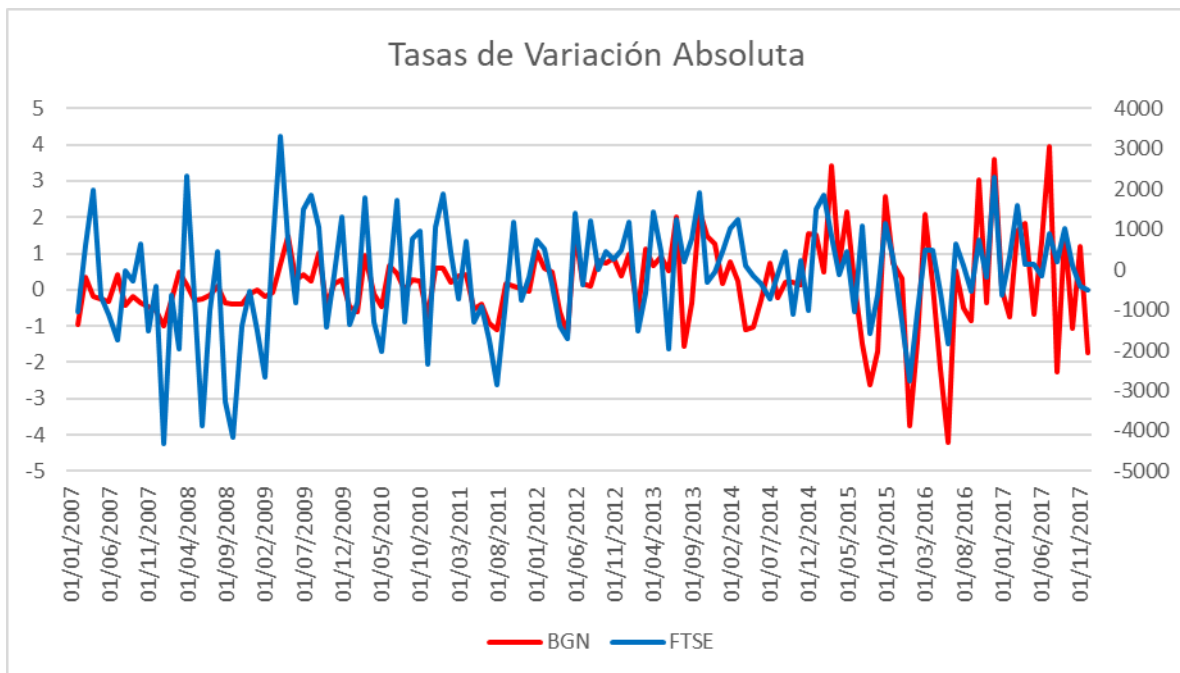
El objetivo principal de la estadística descriptiva es estudiar y analizar a través de tablas y gráficos, el comportamiento que siguen las distintas variables. Para así, identificar y explicar las características, tendencias y causantes del comportamiento de los datos a lo largo de un determinado periodo de tiempo.

##### **4.1 TASA DE VARIACIÓN ABSOLUTA**

Llamamos variación absoluta de la magnitud a la diferencia entre los valores de una serie de datos con respecto al periodo anterior. Estas medidas absolutas sirven principalmente para analizar el signo en cada periodo, si nuestros valores han experimentado incrementos o caídas.

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$$

El problema que presentan las tasas de variación absoluta, y que será más tarde resuelto con las tasas de variación relativa, es que resulta imposible realizar una comparación entre las variaciones de las cotizaciones de Banca Generali y del Índice FTSE ya que la escala de datos es distinta. Únicamente se puede realizar comparaciones entre los valores de una misma magnitud u orden.



*Gráfico 4.1 Tasa de Variación Absoluta Mensual índice de Milán- Banca Generali.  
Fuente: Investing- Yahoo! Finance España. Elaboracion Propia*

Podemos observar en este gráfico de doble entrada la variación absoluta mensual de Banca Generali y del índice de Milán. La variación positiva máxima que experimentó Banca Generali fue de 3,94 € (correspondiente a los meses de junio- julio de 2017), mientras que la variación negativa mínima es de -4,22 € (correspondiente a los meses de mayo- junio de 2016).

En el caso del Índice, la variación positiva máxima fue de 3.302 € (meses marzo-

abril de 2009) y la variación negativa mínima se registró con un valor de -4.324 € en el comienzo de la crisis.

## **4.2 TASAS DE VARIACIÓN RELATIVAS**

Nos permite comparar valores de una misma serie expresados en magnitudes distintas. Hemos analizado esta tasa tomando como referencia tres plazos temporales distintos.

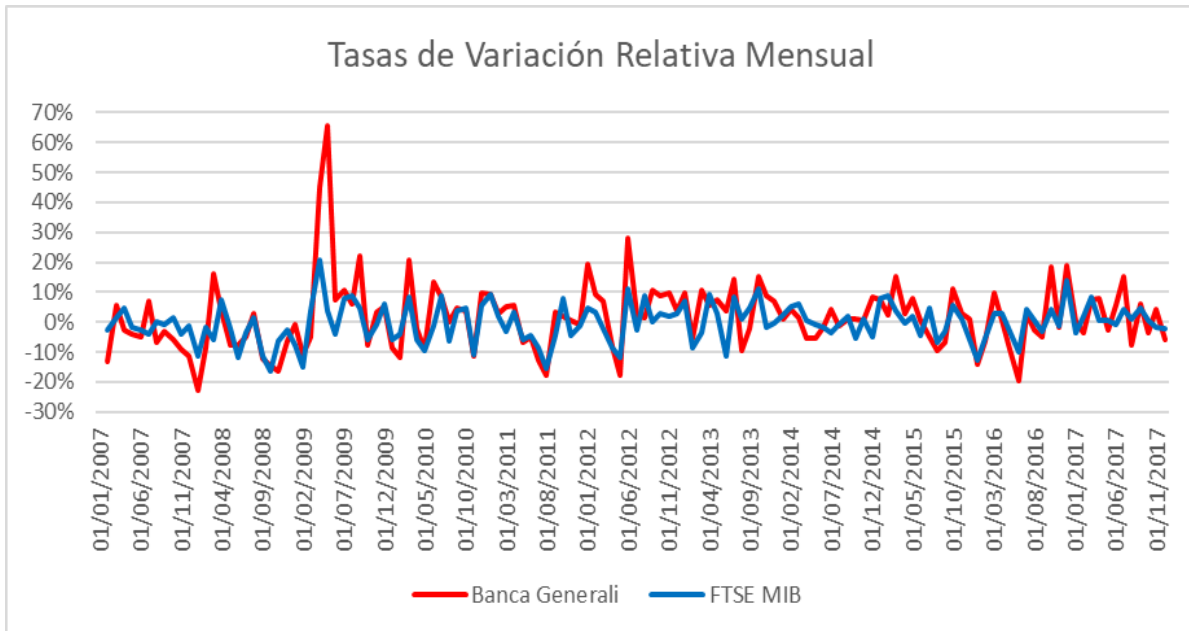
### **4.2.1. Tasa de Variación mensual**

A través de la tasa de variación relativa mensual, se pretende mostrar la rentabilidad a corto plazo.

Como se refleja en el siguiente gráfico, tanto la rentabilidad del activo como la del mercado presentan gran similitud en cuanto a la tendencia que siguen lo que indica que la compañía está influida en cierta medida por lo que suceda en el mercado. Los picos de rentabilidad más pronunciados corresponden con Banca Generali y se recogen en los años 2009 y 2012. Fechas que corresponden respectivamente con la creación de Generali Investment Managers y el anuncio de los beneficios obtenidos de la compañía (que superaron las expectativas).

Se podría decir que las acciones de Banca Generali frente a las del índice son más rentables y, como consecuencia de ello más arriesgadas. Aunque más adelante será comprobado con las hipótesis planteadas.





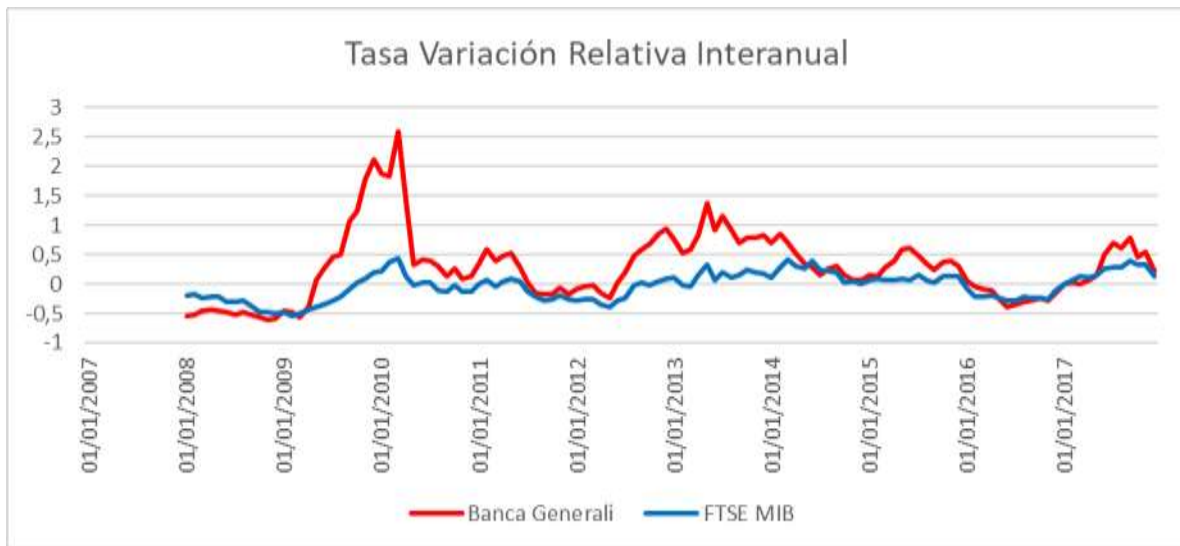
*Gráfico 4.2.1 Tasa de Variación Relativa Mensual índice de Milán- Banca Generali.  
Fuente: Investing- Yahoo! Finance España. Elaboracion Propia*

#### **4.2.2 Tasa de variación interanual**

Con la tasa de variación interanual se pretende observar dónde es más rentable invertir anualmente. En su mayoría, las cotizaciones recogidas para Banca Generali están unos puntos por encima del índice de Milán. El ejemplo más claro queda reflejado con fecha 01/03/2010 donde alcanza una rentabilidad de 2,59% con respecto a marzo del año anterior mientras que el índice una rentabilidad cercana a 0%, concretamente 0,5%. Podemos señalar otra fecha llamativa, 01/01/2017, donde tanto la cotización de Banca Generali como la que presenta el Índice FTSE tienen una rentabilidad de prácticamente 0%.

Durante todo el periodo representado, la rentabilidad de la compañía se ha situado por encima de la del índice de Milán exceptuando los meses de 2008 a 2009 y

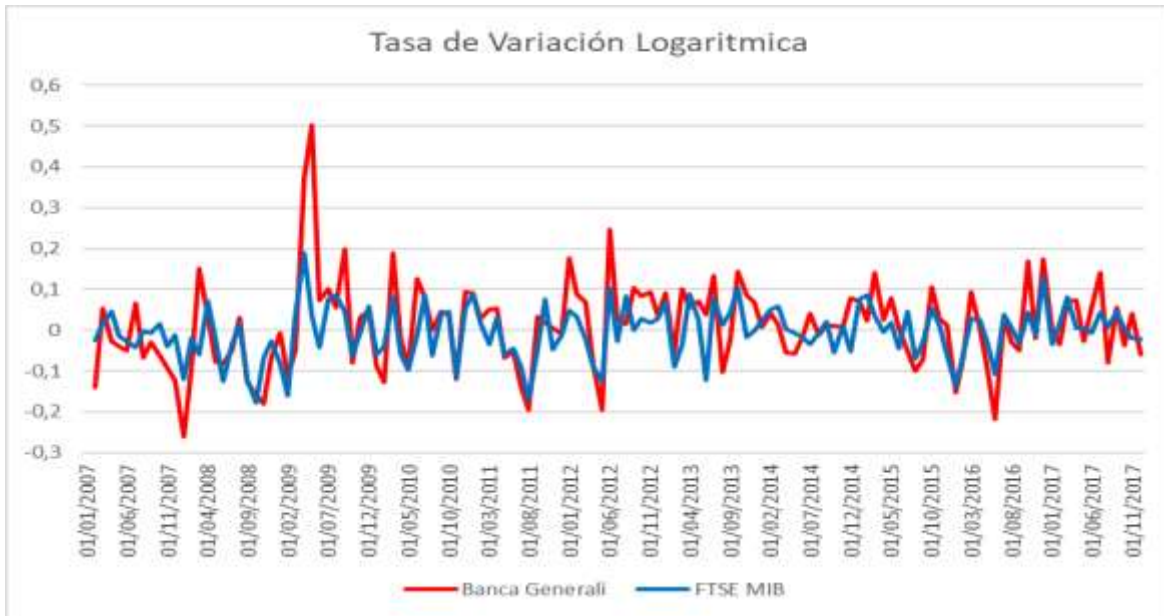
junio de 2016. Sin embargo, como se puede observar, se observa claramente la semejanza que existe entre el índice y el activo en cuestión.



*Gráfico 4.2.2 Tasa de Variación Relativa Interanual índice de Milán- Banca Generali.  
Fuente: Investing- Yahoo! Finance España. Elaboracion Propia*

### **4.3 TASA DE VARIACIÓN LOGARÍTMICA**

Para hallar esta tasa, calculamos el logaritmo de la razón entre el cierre actual y el cierre del periodo anterior. Los logaritmos nos permiten eliminar la incongruencia de las variaciones porcentuales y obtener así un mismo porcentaje para una misma proporción de subida o de bajada.



*Gráfico 4.3 Tasa de Variación Logarítmica intermensual  
índice de Milán- Banca Generali.*

*Fuente: Investing- Yahoo! Finance España. Elaboracion Propia*

Claramente existe una correlación entre ambas rentabilidades en la mayor parte del periodo, aunque las variaciones de Banca Generali están mucho más acentuadas. Con esto, podemos decir que lo que hace el mercado está influyendo en la compañía y que por tanto su evolución en cierta manera depende de cómo se comporte éste. Las fechas más señaladas corresponden con las anteriormente nombradas, además de la crisis. Además, se observa que en el periodo de 2012 a 2016 las variaciones del activo y del índice se mantienen más estables que en periodos anteriores.

#### **4.4 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

El siguiente apartado tiene como objetivo obtener y sintetizar un conjunto de datos mediante tablas y gráficos con el fin de describir comportamientos relevantes de la serie.

##### **4.4.1 Medidas de Localización**

“La estadística descriptiva propone una serie de indicadores o estadísticos que permiten tener una rápida visión de lo que ocurre con el fenómeno a estudio. Las medidas de tendencia central indican la localización del valor medio de los datos. Destacan, por un lado, las medidas de tendencia central: media aritmética, la moda y la mediana; y por otro las medidas de tendencia no central como son los cuartiles” (*Manual TFG, 2018*)

El estudio realizado se ha centrado en las medidas de tendencia central. La media aritmética es el promedio de las observaciones recogidas. En el caso de Banca Generali, la media de las cotizaciones recogidas es de 12,58 €; mientras que la media del FTSE es de 22.063€.

En cuanto a la rentabilidad que presentan ambas, cabe destacar que es más rentable invertir en la compañía que en el índice pues el valor que representa Banca Generali es mayor (1,6 % frente a un 0%).

La mediana es el valor que divide la serie de datos en dos partes iguales. Es decir, el valor central de una muestra. En el caso de Banca Generali, la mediana es de 7,59 € en el caso de las cotizaciones y de 0,012 para las tasas de variación.

|                | BGN        |              | FTSE       |              |
|----------------|------------|--------------|------------|--------------|
|                | Cotización | Rentabilidad | Cotización | Rentabilidad |
| <b>Media</b>   | 12,58      | 0,016        | 22.062,64  | -0,003       |
| <b>Mediana</b> | 7,59       | 0,012        | 20.504,29  | -0,005       |

Tabla 4.4.1-1 Medidas de Localización.

Fuente: Investing- Yahoo! Finance España. Elaboracion Propia

Por último, y para acabar con las medidas de tendencia central, estudiamos la moda. La moda hace referencia al valor que más veces se repite dentro de una muestra de datos. Al tratarse de cotizaciones es difícil que un valor se repita con exactitud en el tiempo, por tanto, en lugar de un único valor, establecemos intervalos de valores a través de los cuales estimar la moda.

Para construir la siguiente tabla de frecuencias, agrupando los valores en intervalos de la misma amplitud, utilizamos la regla de Sturges<sup>1</sup>:

|           | Cotizaciones |             | Rentabilidad |              |
|-----------|--------------|-------------|--------------|--------------|
|           | BGN          | FTSE        | BGN          | FTSE         |
| Nº Clases | 8,044394119  | 8,044394119 | 8,033423002  | 8,033423002  |
| Max       | 0,21         | 43755,00    | 0,654866801  | 0,208        |
| Min       | -0,16        | 12873,84    | -0,229090954 | -0,163063063 |
| Rango     | 0,37         | 30881,16    | 0,883957755  | 0,371063063  |
| Amplitud  | 0,041229229  | 3431,24     | 0,098217528  | 0,041229229  |

Tabla 4.4.1-2 Medidas de Localización.

Fuente: Investing- Yahoo! Finance España. Elaboracion Propia

| Cotizaciones BGN |           |            |                | Rentabilidades BGN |          |            |                |
|------------------|-----------|------------|----------------|--------------------|----------|------------|----------------|
| Clases           | Lim. Sup  | Frecuencia | Marca de clase | Clases             | Lim. Sup | Frecuencia | Marca de clase |
| 1                | 4,6622068 | 22         | 3,081103389    | 1                  | -0,1309  | 7          | -0,180436713   |
| 2                | 7,8622068 | 45         | 6,262206778    | 2                  | -0,0327  | 38         | -0,081764661   |
| 3                | 11,062207 | 6          | 9,462206778    | 3                  | 0,0656   | 49         | 0,016452867    |
| 4                | 14,262207 | 6          | 12,66220678    | 4                  | 0,1638   | 29         | 0,114670395    |
| 5                | 17,462207 | 6          | 15,86220678    | 5                  | 0,2620   | 5          | 0,212887924    |
| 6                | 20,662207 | 17         | 19,06220678    | 6                  | 0,3602   | 1          | 0,311105452    |
| 7                | 23,862207 | 12         | 22,26220678    | 7                  | 0,4584   | 1          | 0,40932298     |
| 8                | 27,062207 | 9          | 25,46220678    | 8                  | 0,5566   | 0          | 0,507540509    |
| 9                | 30,262207 | 9          | 28,66220678    | 9                  | 0,6559   | 1          | 0,606258037    |

<sup>1</sup> Regla de Sturges:  $N^{\circ}$  de clases=  $1 + \log_2 n$

*Tabla 4.4.1-3 Tabla de Frecuencias Banca Generali.  
Fuente: Investing- Yahoo! Finance España. Elaboracion Propia*

Se puede observar en la siguiente tabla (Tabla 4.5.1-3) como el intervalo con mayor frecuencia es el de la clase 2 {4,66 ; 7,86} para la tabla de cotizaciones de Banca Generali. Mientras que en el caso de la rentabilidad de la compañía, el intervalo con mayor frecuencia corresponde con la clase 3 {-0,0327 ; 0,0656}.

| Cotizaciones FTSE |          |            |                | Rentabilidades FTSE |          |            |                |
|-------------------|----------|------------|----------------|---------------------|----------|------------|----------------|
| Clases            | Lim. Sup | Frecuencia | Marca de clase | Clases              | Lim. Sup | Frecuencia | Marca de clase |
| 1                 | 16305,24 | 22         | 72519,62       | 1                   | -0,1180  | 4          | -0,1390        |
| 2                 | 19736,54 | 34         | 18020,89       | 2                   | -0,0760  | 12         | -0,0970        |
| 3                 | 23167,84 | 51         | 21452,19       | 3                   | -0,0340  | 22         | -0,0550        |
| 4                 | 26599,14 | 5          | 24883,49       | 4                   | 0,0080   | 36         | -0,0130        |
| 5                 | 30030,44 | 3          | 28314,79       | 5                   | 0,0500   | 34         | 0,0290         |
| 6                 | 33461,74 | 2          | 31746,09       | 6                   | 0,0920   | 17         | 0,0710         |
| 7                 | 36893,04 | 3          | 35177,39       | 7                   | 0,1340   | 4          | 0,1130         |
| 8                 | 40324,34 | 5          | 38608,69       | 8                   | 0,1760   | 1          | 0,1550         |
| 9                 | 43755,64 | 7          | 42039,99       | 9                   | 0,2180   | 1          | 0,1970         |

*Tabla 4.4.1-4 Tabla de Frecuencias FTSE.  
Fuente: Investing- Yahoo! Finance España. Elaboracion Propia*

En el caso del mercado, el intervalo con mayor frecuencia es el de la clase 3 {19736,54 ; 23167,84} en el caso de las cotizaciones. Mientras que en el caso de la rentabilidad de FTSE, el intervalo con mayor frecuencia corresponde con la clase 4 {-0,034; 0,008}.

#### **4.4.2 Medidas de Variabilidad**

En este apartado, se muestran un conjunto de estadísticos que reflejan la forma en la que los datos están dispersos a lo largo la muestra. Más adelante los utilizaremos a la hora de contrastar las numerosas hipótesis planteadas.

La siguiente tabla muestra la varianza, medida de dispersión más frecuente; la desviación típica y el coeficiente de variación:

|                     | Varianza |                 | Desviación Típica |            | Coeficiente de Variación |          |
|---------------------|----------|-----------------|-------------------|------------|--------------------------|----------|
|                     | BGN      | FTSE            | BGN               | FTSE       | BGN                      | FTSE     |
| <b>Cotizaciones</b> | 74,8001  | 51.760.718,0107 | 8,6487            | 7.194,4922 | 0,6875                   | 0,3261   |
| <b>Rentabilidad</b> | 0,0131   | 0,0040          | 0,1146            | 0,0634     | 7,1110                   | -21,1423 |

*Tabla 4.4.2 Medidas de Variabilidad.*

*Fuente: Investing- Yahoo! Finance España. Elaboracion Propia*

La desviación típica nos muestra la desviación que presentan los datos de la muestra en su distribución con respecto a la media. Como se observa en la tabla expuesta, la desviación típica de las cotizaciones de nuestro activo es de 8,65 mientras que las del mercado presentan una desviación típica de 7.194,49. En relación con las rentabilidades de ambos, se obtienen desviaciones típicas de 0,11 y 0,06 para Banca Generali y FTSE respectivamente. Cabe destacar además que el activo es más volátil que el mercado, tal y como se refleja en la tabla anterior. Por tanto, la rentabilidad y el riesgo de nuestra compañía será mayor que la del mercado.

#### **4.4.3 Medidas de Forma**

Para finalizar, estudiaremos un conjunto de medidas que nos informan la forma en la que se distribuyen nuestros datos.

En primer lugar, estudiaremos la medida más importante de asimetría, el Coeficiente de Asimetría de Fisher. Existen tres tipos de curvas de distribución según su asimetría. Cuando el coeficiente es positivo, los datos están concentrados a la izquierda de la media, alargándose la cola hacia la parte derecha. También se dice, que cuando la distribución es positiva, el valor de la media es mayor que el de la mediana y éste último mayor que el valor de la moda. Si, por el contrario, el coeficiente es negativo la distribución se alargará a la izquierda; siendo además la media menor que la mediana y que la moda. Para concluir con la asimetría, cuando el valor del coeficiente sea 0, los datos estarán distribuidos de

forma simétrica a ambos lados de la media y representados en forma de campana de Gauss.

Por último, en cuanto a medidas de forma, analizamos el Coeficiente de Curtosis, que nos indica qué tan concentrada se encuentra la información en torno a la media.

|                     | Asimetría |         | Curtosis |        |
|---------------------|-----------|---------|----------|--------|
|                     | BGN       | FTSE    | BGN      | FTSE   |
| <b>Cotizaciones</b> | 0,5204    | 1,7037  | -1,2043  | 2,1896 |
| <b>Rentabilidad</b> | 1,6925    | -0,0186 | 7,6848   | 0,3911 |

*Tabla 4.4.3-1 Medidas de Forma.*

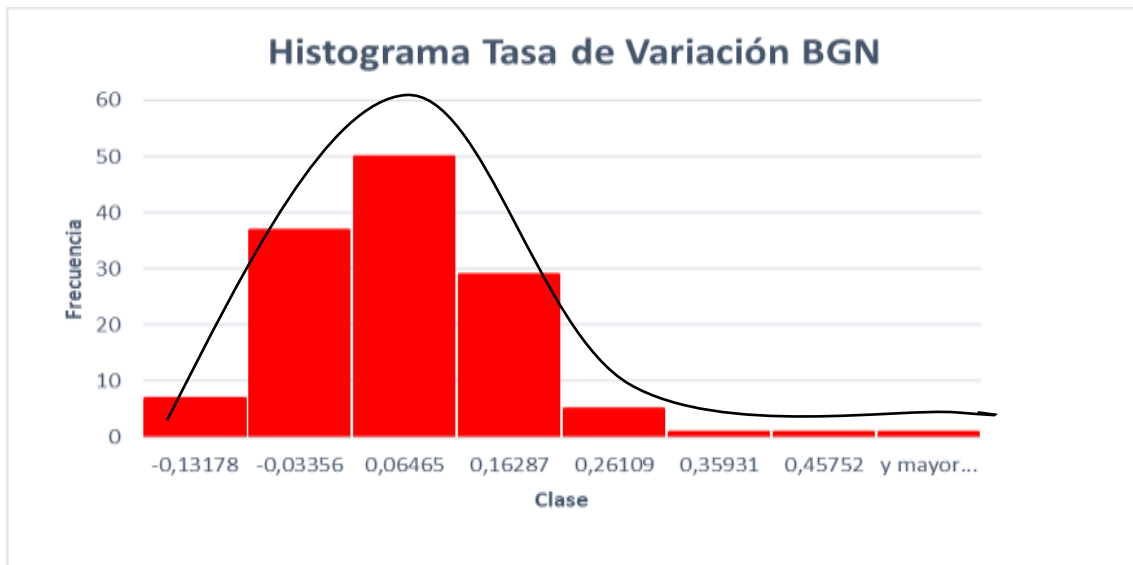
*Fuente: Investing- Yahoo! Finance España. Elaboracion Propia*

En el caso de las cotizaciones, tanto para Banca Generali como para el FTSE, el coeficiente de asimetría que se obtiene es mayor que cero; lo que viene a indicar que están concentradas a la izquierda de la media alargándose hacia el lado derecho. Lo mismo sucede con la rentabilidad de Banca Generali, mientras que la rentabilidad del índice se concentra a la derecha.

Teniendo en cuenta el coeficiente de curtosis, llama la atención el valor obtenido para la rentabilidad de Banca Generali, con un valor muy alto con respecto al resto. Lo que indica que los datos de la muestra están muy concentrados entorno a la media y que suelen seguir un mismo patrón de precios.

A continuación se muestra un gráfico que refleja todas las conclusiones llegadas anteriormente. La clase modal, la distribución en torno a la media de las rentabilidades y la concentración de los datos respecto a la misma.





*Gráfico 4.4.3-2 Histograma Tasa de variación Banca Generali.  
Fuente: Investing- Yahoo! Finance España. Elaboracion Propia*

## 5. HIPÓTESIS RELEVANTES

En este apartado, se presentarán algunos contrastes de hipótesis, los cuales se entiende pueden ser útiles en el análisis financiero. Una hipótesis es una suposición que se realiza sobre algún aspecto relevante o interesante del comportamiento de la población.

Basándonos en los datos muestrales analizados, planteamos una serie de hipótesis de la compañía Banca Generali con su posterior conclusión.

### 5.1 ¿ES NUESTRA COMPAÑÍA RENTABLE A LARGO PLAZO?

Si observamos la rentabilidad de nuestro activo, podemos ver cómo nuestras

acciones sufren fluctuaciones significativas a lo largo del periodo estimado, entre valores positivos y otros negativos. Por tanto, utilizamos un contraste unilateral con el objetivo de contrastar si la rentabilidad media es igual a cero, o si por el contrario nuestro activo tiene una rentabilidad positiva a largo plazo.

En este caso, suponemos que conocemos la varianza y que los datos se distribuyen de manera Normal:

$$H_0: \mu = 0$$

$$H_1: \mu > 0$$

Definimos el estadístico de contraste:

$$\text{donde } d = 1,66$$

Rechazamos la hipótesis nula en caso de que se cumpla  $d > z_{\alpha/2}$  ó  $d < -z_{\alpha/2}$

Tomando como referencia un nivel de significación ( $\alpha$ ) del 5% tenemos que  $z_{\alpha/2}$  es igual a 1,645. Dado que el valor del estadístico ( $d$ ) es mayor que  $z_{\alpha/2}$  y menor que  $-z_{\alpha/2}$ , **rechazamos la hipótesis nula**. Por tanto, la rentabilidad media de Banca Generali durante el periodo estudiado es mayor a cero.

Este resultado, cuadra con lo expuesto en la parte de estadística donde decíamos que la rentabilidad media de nuestro activo era de 1,61% (ver *Tabla 4.4.1-1*)

Con el objetivo de reafirmarnos en este resultado, definimos el p-value para un contraste unilateral donde la hipótesis alternativa se calcula como el área de la cola derecha de la distribución.

Obtenemos un p-value de 0,049 que es ligeramente menor que el nivel de significación del 5%. Esto hace que tengamos evidencia para rechazar la hipótesis nula tal y como habíamos estimado. Sin embargo, aunque nuestro p-value es menor, es bastante

similar al nivel de significación que tratamos.

La rentabilidad de nuestro activo es positiva y por tanto nos puede interesar invertir a largo plazo.

## **5.2 ¿ES NUESTRA COMPAÑÍA MÁS VOLÁTIL QUE EL MERCADO?**

El gráfico de la tasa de variación logarítmica (*Gráfico 4.3*) nos muestra que las variaciones en el precio de Banca Generali son mucho más visibles y considerables que las del índice, lo que significa que nuestro activo es más volátil. Al ser más volátil, tendrá más riesgo y más rentabilidad en comparación con el mercado no con otras empresas del sector.

Con este contraste buscamos verificar dicha afirmación. Para ello, vamos a utilizar el contraste para igualdad de varianzas.

$$H_0 = \hat{S}_{BGN}^2 \geq \hat{S}_{FTSE}^2$$

Rechazaremos  $H_0$  si se cumple que  $d < F_{(130,130),0,05}$

$$d = 3,27$$

El valor correspondiente al estadístico es de 1,34. **No rechazaríamos la hipótesis nula** al no cumplirse que el valor (d) sea menor que el estadístico F. Es decir, tal y como habíamos observado, afirmamos con este contraste que la volatilidad de Banca Generali es mayor que la del índice FTSE durante el periodo analizado. Esto se confirma al observar que tenemos un p-value de 0,000.

## **5.3 ¿CAMBIÓ LA RENTABILIDAD DE BANCA GENERALI, TRAS ADQUIRIR LA UNIDAD DE NEGOCIO DE CREDIT SUISSE DEDICADA A ACTIVIDADES DE BANCA PRIVADA?**

En julio de 2014 se produjo un anuncio por parte de Banca Generali y Credit Suisse en el que se acordaba por parte de este último la transferencia a Banca Generali del

segmento comercial relacionado con actividades de banca privada "con recorrido" en Italia. La operación radica en la transferencia de una unidad de negocio integral, Inter Alia. Por ese motivo, queremos contrastar a través de la diferencia de medias, si la rentabilidad media de las cotizaciones de la compañía después de la adquisición fue superior a la rentabilidad media antes de la misma.

Establecemos dos períodos totalmente diferenciados: un primer período (1) que comprende las fechas desde enero de 2007 hasta junio de 2014; mientras que el segundo periodo, que recoge los meses posteriores a la adquisición (2), va desde julio de 2014 hasta diciembre de 2017.

$$H_0: \mu_1 - \mu_2 \geq 0$$

$$H_1: \mu_1 - \mu_2 < 0$$

Rechazaremos la hipótesis en caso de que se cumpla  $d > z_{\alpha/2}$  ó  $d < -z_{\alpha/2}$ .

$$d = 0,1533$$

Dado que el nivel de significación es del 5%, el valor de  $z_{\alpha/2} = 1,96$ . Por tanto, al ser nuestro valor(d) menor que el estadístico de contraste, **no se rechaza la hipótesis nula**. De nuevo, para comprobar esta afirmación, comprobamos que tenemos un p-value de 0,8782, lo que refleja que tal y como habíamos estimado, la hipótesis no se rechaza.

Podemos llegar a la conclusión que la adquisición de la línea de negocio de Credit Suisse por parte de Banca Generali no influyó significativamente en la rentabilidad de la compañía. Ya que tal y como queda reflejado en la hipótesis nula, la rentabilidad obtenida fue ligeramente mayor antes de que se produjese la operación en julio de 2017.

Esto además cuadra con los cálculos estadísticos realizados con anterioridad para cada período de tiempo donde antes de la adquisición la rentabilidad era de 1,7% y después de producirse la adquisición la rentabilidad tenía un valor de 1,3%. Además, si observamos las

gráficas donde se ve la tasa de variación, no hay una variación relativa grande en estas fechas reafirmándonos en la idea de que no fue un acontecimiento que influyese notablemente ni positiva ni negativamente en la compañía.

### **Y LA VOLATILIDAD, ¿ES MAYOR TRAS LA ADQUISICIÓN?**

$$H_0 = \hat{S}_1^2 \geq \hat{S}_2^2$$

Rechazaremos  $H_0$  si se cumple que  $d < F_{(130,130),0,05}$

$$d = 0,0163/0,0067 = 2,40943$$

El valor correspondiente al estadístico es de 1,596. **No rechazaríamos la hipótesis nula** al no cumplirse que el valor (d) sea menor que el estadístico F. Es decir, la volatilidad de la compañía antes de la adquisición era mayor que después de producirse esta. Lo que significa que esta adquisición no ha afectado notablemente a la compañía en términos de riesgo y rentabilidad. Lo que cuadra con la hipótesis anterior.

Con el objetivo de reafirmarnos, calculamos el p-value, que en este caso tiene valor de 0,11% < nivel de confianza al 10%. Es decir, no existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula.

## **6. ANÁLISIS CAPM**

El objetivo principal de este apartado es llevar a cabo un análisis del riesgo del activo financiero en comparación con el riesgo del mercado. Para ello, se hará uso del modelo CAPM que desarrolla toda una serie de indicadores estadísticos que comparan un valor con su índice de referencia y que permitirá estimar la tasa de rendimiento esperada de Banca Generali en función de la rentabilidad que presenta el mercado. Para este estudio, se utilizará el programa estadístico EViews.

El modelo viene definido por la siguiente fórmula:

$$R_A = R_F + \beta (R_M - R_F)$$

$R_A$  = Tasa de rendimiento esperada del activo.

$R_F$  = Tasa de rendimiento de un activo libre de riesgo. En este caso el Bono italiano a 10 años.

$R_M$  = Tasa de rendimiento esperada del mercado.

$(R_M - R_F)$  = Prima de mercado. Diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y del activo libre de riesgo.

El modelo econométrico que obtenemos derivado de esa función es el siguiente:

$$(R_A - R_F) = \alpha + \beta (R_M - R_F)_t + \varepsilon_t$$

$(R_A - R_F)$  = Variable dependiente.

$(R_M - R_F)_t$  = Variable explicativa.

$\alpha$  = Coeficiente desconocido. Mide la rentabilidad del activo respecto a la rentabilidad del mercado influido por variables exógenas.

$\beta$  = Coeficiente desconocido. Mide la variación de la rentabilidad del activo ante movimientos del mercado.

$\varepsilon$  = Perturbaciones del modelo.

## **6.1 ANÁLISIS CAPM DE LA ACCIÓN DE BANCA GENERALI**

A continuación, llevamos a cabo la estimación y diagnosis del modelo CAPM para la acción de Banca Generali (BGN). Como indicador del mercado, se toma como referencia el índice FTSE.MIB (FTSE) y como activo libre de riesgo el Bono del Estado de Italia a 10 años (B10). Todos los datos tratados para el análisis son mensuales están comprendidos entre enero de 2007 hasta diciembre de 2017.

Para comenzar con la estimación del modelo, primero tenemos que transformar los datos de precios en tasas de variación mensuales para representar la rentabilidad de nuestro activo.

Tasa de variación BGN =  $100 * \text{LOG} (\text{BGN}/\text{BGN}(-1))$

Tasa de variación FTSE =  $100 * \text{LOG} (\text{FTSE}/\text{FTSE}(-1))$

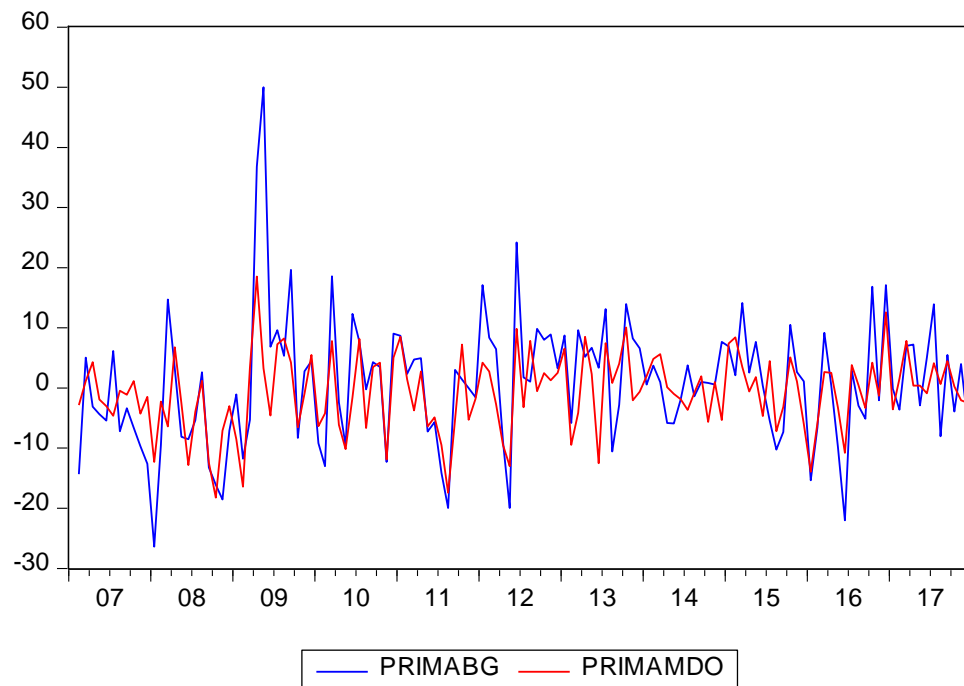
Tasa de variación B10M (los datos los transformamos en mensuales) =  $\text{B10}/12$

Seguidamente crear las series de primas respecto al activo libre:

Prima de acción BGN (primabgn)=  $\text{RBGN}-\text{B10}$

Prima de mdo (primamdo)=  $\text{rftse}-\text{b10m}$

En el siguiente gráfico, se ha querido mostrar la relación que existe entre la rentabilidad de Banca Generali y del índice FTSE. Queda reflejado la volatilidad existente para ambas; siendo mayor para la compañía como venimos indicando desde anteriores apartados, y con variaciones mucho más considerables.



*Gráfico 6.1-1 Prima índice de Milán- Banca Generali.  
Fuente: Eviews . Elaboracion Propia*

## **6.2 ESTIMACIÓN DEL MODELO POR MINIMOS CUADRADOS ORDINARIOS (MCO)**

Vamos a realizar una estimación del modelo CAPM con el método MCO, cuyo objetivo es estimar las betas que minimicen los errores del modelo. Ver definición en los apuntes del año pasado.

El modelo econométrico es el siguiente:

$$\text{PrimaBGN}_t = \alpha + \beta \text{PrimaMDO}_t + \varepsilon_t$$

Los resultados obtenidos de esta estimación, podemos observarlos en la siguiente tabla.

Dependent Variable: PRIMABG  
Method: Least Squares  
Date: 03/15/18 Time: 17:30  
Sample (adjusted): 2007M02 2017M12  
Included observations: 131 after adjustments

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.    |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C                  | 1.610677    | 0.700559              | 2.299132    | 0.0231   |
| PRIMAMDO           | 1.112795    | 0.108896              | 10.21885    | 0.0000   |
| R-squared          | 0.447359    | Mean dependent var    |             | 0.707421 |
| Adjusted R-squared | 0.443075    | S.D. dependent var    |             | 10.65853 |
| S.E. of regression | 7.954185    | Akaike info criterion |             | 7.000423 |
| Sum squared resid  | 8161.708    | Schwarz criterion     |             | 7.044319 |
| Log likelihood     | -456.5277   | Hannan-Quinn criter.  |             | 7.018260 |
| F-statistic        | 104.4248    | Durbin-Watson stat    |             | 1.769337 |
| Prob(F-statistic)  | 0.000000    |                       |             |          |

*Tabla 6.2 Prima índice de Milán- Banca Generali.  
Fuente: EViews . Elaboracion Propia*

Con este primer modelo, se explica un 44,74 %. Por otro lado, tenemos que la prima del mercado tiene un p value de 0.00 lo que implica que es muy relevante para nuestra empresa. Lo que haga el mercado, influye en nuestra compañía. Si la prima de



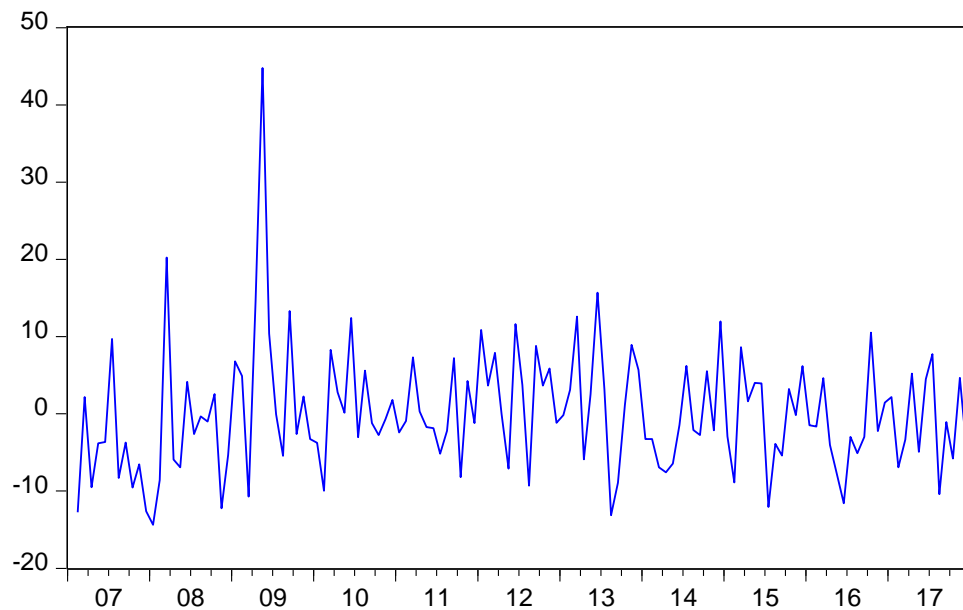
mercado varía en un 1%, cabe esperar que la prima de Banca Generali lo haga en un 1,11%. Esto viene verificando lo que venimos indicando anteriormente en cuanto a la influencia que tiene el mercado sobre la compañía.

Sin embargo, se observa que existe un valor en concreto que distorsiona nuestra muestra y que será más tarde tratado a través del estudio de las variables dummy o ficticias.

### **6.3 ANÁLISIS DE LOS RESIDUOS**

Buscando que el modelo que queremos estimar sea válido, debemos analizar los residuos y concluir que las perturbaciones son ruido blanco. Para que esto último se produzca, se deben cumplir que las perturbaciones del modelo sean igual a 0, que tengan misma varianza, que sean independientes entre sí y que sigan una distribución Normal. Estas hipótesis irán siendo contrastadas en los siguientes apartados, a excepción de la primera que al ser un modelo de regresión de término constante cumple por definición la hipótesis de media cero.

## RESID



*Gráfico 6.3 Residuos CAPM (MCO).  
Fuente: Eviews . Elaboracion Propia*

### 6.3.1 Análisis de Normalidad

A continuación, se lleva a cabo el análisis de la normalidad a través del Estadístico Jarque-Bera, donde la hipótesis nula indica que nuestro modelo sigue una distribución Normal.

$$H_0 = \text{Distr. Normal}$$

$$H_1 = \text{Distr. NO Normal}$$

En la figura disponible en el anexo, observamos que el valor obtenido del Estadístico Jarque-Bera es de 277,62 y que el p- value es de 0,000. A un nivel de significación del 5% ( $\alpha = 0,05$ ), rechazaríamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa de que nuestra muestra no se distribuye como una normal. Un factor influyente en este resultado es la Kurtosis con un valor de 9,46 lo que implica que una

gran parte de los valores de la variable están concentrados en torno a la media y alejados de la cola.

La conclusión derivada de este contraste puede verse afectada por la existencia de residuos que distorsionan la muestra. Estos valores atípicos corresponden con los reflejados y comentados en el apartado anterior ( ver *Gráfico 6.2 Residuos CAPM (MCO)*). Más adelante resolveremos este problema con la introducción de variables dummy o ficticias.

### **6.3.2 Análisis de Heteroscedasticidad**

A través del Contraste de White vamos a proceder a comprobar si todas las perturbaciones de nuestro modelo tienen la misma varianza o si por el contrario existe un problema de heteroscedasticidad. Enunciamos por un lado la hipótesis nula que establece que tienen la misma varianza; y por otro la, hipótesis alternativa que las varianzas no sean iguales.

$H_0$  = Homocedasticidad

$H_1$  = Heteroscedasticidad

Como puede apreciarse en la *Tabla 6.3.2* disponible en el anexo, el valor del estadístico es de 0,293214 con un p-value de 0,8636 (86%). Como venimos comparando hasta el momento, a un nivel de significación del 5% ( $\alpha = 0,05$ ) ,no existe evidencia firme para rechazar la hipótesis nula concluyendo que **la varianza de nuestras perturbaciones es constante y semejante.**

### 6.3.3 Análisis de Autocorrelación

¿Cuánto del pasado influye en lo que pasa hoy?

La última hipótesis es contrastar que las variables son independientes entre si, a través del análisis de la correlación. En un primer momento, para este análisis hemos utilizado el Estadístico de Durbin- Watson.

$H_0$  = No existe correlación

$H_1$  = Autocorrelación de tipo AR(1)

En la estimación del CAPM por MCO (ver *Gráfico 6.2.*), se puede ver que el valor del Estadístico DW es de 1,739337. Al estar el valor próximo a 2, no rechazamos la hipótesis nula de ausencia de correlación frente a la alternativa de existencia de correlación de tipo 1. Es decir, según la hipótesis, el presente de Banca Generali no viene explicado ni influido por su pasado en terminos absolutos.

El problema que presenta este estadístico es que es un esquema de autocorrelación que muestra la dependencia de las perturbaciones del modelo con todo su pasado. Al tener datos mensuales, las perturbaciones pueden seguir un modelo autorregresivo superior y por ese motivo vamos a llevar a cabo el Contraste de Breusch- Godfrey.

$H_0$  = No autocorrelación

$H_1$  = Autocorrelación de tipo AR(p)

Realizamos este nuevo proceso para un modelo de 2 retardos, AR(2), donde obtenemos un p-value de 0,2797 mayor que el nivel de significación del 5% ( $\alpha= 0,05$ ) por lo que no existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula y por tanto no existe correlación de orden 2.

Para el siguiente ejemplo hemos vuelto a calcular el Estadístico de Bresch-Godfrey con la hipótesis alternativa de un modelo AR (6). Hemos visto en la tabla anterior que las

perturbaciones de nuestro modelo no tienen autocorrelación en una serie temporal de dos meses. Pero, ampliando este período temporal a semestres, ¿se dará también la ausencia de autocorrelación?

Respondiendo a la pregunta, vemos como obtenemos un p-value de 0,6204 con un valor del estadístico de contraste de 4,417125 ; lo que viene de nuevo a indicar que al ser el p-value mayor que el nivel de significación ( $\alpha=0,05$ ) no rechazaríamos la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación.

Por último y para acabar con el análisis de autocorrelación, si realizamos el contraste para un modelo de orden 12 (ver anexo *Tabla 6.3.3-3 AR(12)*), obtenemos que el valor del estadístico de contraste es de 5,772119 con un p-value de 0,9271. Dado que el p-value de 92,71% es mayor que el nivel de significación del 5% no tenemos ninguna evidencia de rechazar la hipótesis nula. **No hay problema de autocorrelación entre las perturbaciones del modelo.**

#### **6.4 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LOS RESIDUOS**

Del análisis de los residuos que acabamos de completar contrastando cada una de las hipótesis necesarias para que nuestras perturbaciones sean ruido blanco, llegamos a la siguiente conclusión:

El primer contraste realizado a través del Estadístico Jarque- Bera, refleja que nuestros residuos no se distribuyen de forma normal debido a la existencia de valores atípicos que representan residuos positivos de gran tamaño. Concretamente destaca uno sobre el otro. Una vez detectados e identificados estos atípicos, generaremos variables ficticias o “dummy’s” si son necesarias y resolveremos el problema en el modelo.

El contraste de White, prueba con un nivel de significación de 86,36% que los residuos tienen un varianza constante y semejante. Por tanto, no existe problema de heteroscedasticidad.

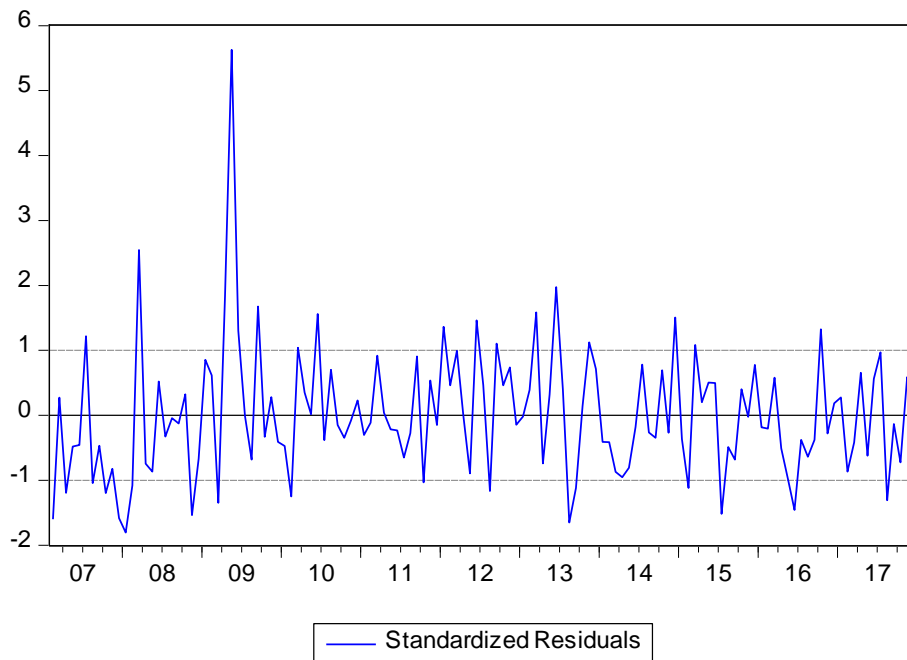
Los contrastes realizados para detectar los posibles problemas de ausencia de

autocorrelación (Contraste Breusch-Godfrey); concluyen que tanto a corto, como a medio y largo plazo existe independencia entre las perturbaciones del modelo.

No es necesario recurrir al método de estimación de Newey-West dado que no han surgido problemas de autocorrelación ni heterocedasticidad. Estas características añadidas a la generación de “dummy’s”, con objeto de eliminar el error de la distribución normal, hace que se pueda estimar el Modelo Estadístico.

## 7. ESTIMACIÓN DEL MODELO CON DUMMYS

Se ha procedido a estimar el modelo teniendo en cuenta una fecha señalada que distorsionaba el modelo.



*Gráfico 7-1 Dummy's*  
*Fuente: Eviews . Elaboracion Propia*

Dependent Variable: PRIMABG  
 Method: Least Squares  
 Date: 04/12/18 Time: 18:53  
 Sample (adjusted): 2007M02 2017M12  
 Included observations: 131 after adjustments  
 HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed  
 bandwidth = 5.0000)

| Variable               | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.    |
|------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C                      | 1.237124    | 0.585022              | 2.114661    | 0.0364   |
| PRIMAMDO               | 1.078222    | 0.090939              | 11.85659    | 0.0000   |
| D009_5                 | 45.25924    | 0.648359              | 69.80583    | 0.0000   |
| R-squared              | 0.584569    | Mean dependent var    |             | 0.707421 |
| Adjusted R-squared     | 0.578078    | S.D. dependent var    |             | 10.65853 |
| S.E. of regression     | 6.923309    | Akaike info criterion |             | 6.730299 |
| Sum squared resid      | 6135.323    | Schwarz criterion     |             | 6.796143 |
| Log likelihood         | -437.8346   | Hannan-Quinn criter.  |             | 6.757055 |
| F-statistic            | 90.05680    | Durbin-Watson stat    |             | 2.053050 |
| Prob(F-statistic)      | 0.000000    | Wald F-statistic      |             | 3520.801 |
| Prob(Wald F-statistic) | 0.000000    |                       |             |          |

*Tabla 7-2 Modelo econométrico con dummy.  
 Fuente: Eviews . Elaboracion Propia*

**- Mayo de 2009: creación de Generali Investment Managers.**

El 20 de mayo de 2009, Banca Generali y Generali Investments aprobaron las directrices para la fusión de sus respectivas empresas con sede en Luxemburgo, que se implementará a través de la fusión de Generali Investments Luxembourg (100% propiedad de Generali Investments) en BG Investment Luxembourg (100% propiedad de Banca Generali).

El resultado será **Generali Investment Managers SA**, que en su lanzamiento gestionará más de 8 000 millones de euros en activos y se centrará en la gestión de activos marcados en el mercado, es decir, fondos, SICAV, fondos de fondos y gestión de activos institucionales.

La nueva empresa será propiedad en un 51% de Banca Generali, el activo del Grupo Generali y 49% propiedad de Generali Inversiones.

Se observa cómo cambia el modelo aumentando el R-cuadrado hasta el 58,46%. La variable introducida es significativa ya que tal y como se observa en la tabla anterior, el p-value es de 0,000 <10% en este caso se rechaza la  $H_0$  con un nivel de confianza del 100%; la fusión de ambas empresas **sí es relevante** para la compañía.

## **8. CONTRASTES ECONÓMICOS**

En este apartado se llevarán a cabo una serie de contrastes con los que se pretende explicar posibles acontecimientos relevantes que hayan afectado a la rentabilidad, riesgo volatilidad de la compañía.

Dependent Variable: PRIMABG  
 Method: Least Squares  
 Date: 04/17/18 Time: 18:30  
 Sample (adjusted): 2007M02 2017M12  
 Included observations: 131 after adjustments

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.    |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C                  | 1.219389    | 0.636707              | 1.915148    | 0.0578   |
| PRIMAMDO           | 1.031292    | 0.096085              | 10.73312    | 0.0000   |
| D009_5             | 45.43015    | 6.873902              | 6.609077    | 0.0000   |
| NEWCS12_06         | 12.82390    | 6.940467              | 1.847700    | 0.0670   |
| DIMISION16_06      | -12.07300   | 6.925499              | -1.743267   | 0.0837   |
| CEO17_03           | -0.358864   | 2.261177              | -0.158707   | 0.8742   |
| R-squared          | 0.604863    | Mean dependent var    |             | 0.707421 |
| Adjusted R-squared | 0.589058    | S.D. dependent var    |             | 10.65853 |
| S.E. of regression | 6.832628    | Akaike info criterion |             | 6.726015 |
| Sum squared resid  | 5835.601    | Schwarz criterion     |             | 6.857704 |
| Log likelihood     | -434.5540   | Hannan-Quinn criter.  |             | 6.779526 |
| F-statistic        | 38.26926    | Durbin-Watson stat    |             | 2.062449 |
| Prob(F-statistic)  | 0.000000    |                       |             |          |



*Tabla 8.1 Modelo Económico.  
Fuente: Eviews . Elaboración Propia*

### Aumento del Beneficio Neto

Mayo de 2012. El balance al 31 de marzo de 2012 de Banca Generali cerró con un beneficio neto consolidado que casi se duplicó en comparación con el año anterior, pasando de 20 millones de euros a los actuales 39.2 millones de euros (correspondiente a un 96 % de crecimiento).

Este resultado procede del equilibrio entre la adquisición de nuevos clientes y la gestión de activos y productos de ahorro (aún más en los momentos de incertidumbre y volatilidad en el periodo analizado).

Por tanto, queremos ver si este hecho supuso un cambio en la rentabilidad de la compañía.

$$H_0: \beta=0$$

$$H_0: \beta \neq 0$$

La variable incluida es significativa al tener un p-value de 0,067 menor al 10% lo que viene a indicar que la **variable estimada es relevante**. Los resultados positivos obtenidos por la compañía y la confianza que esto supone se ven reflejado en el precio de sus acciones y el crecimiento que está experimentando.

### ¿Supuso la dimisión del presidente un cambio en la rentabilidad de la misma?

El 14 de junio de 2016, Banca Generali anuncia que, el presidente de la Consejo de Administración Paolo Vagnone, ha renunciado a sus razones personales a su cargo en la compañía. Además de la dimisión por parte del Presidente de la compañía; ese mismo mes Banca Generali también anunció que Philippe Donnet, miembro del Consejo de

Administración de la Empresa, presentó también su renuncia al puesto que ocupaba aunque seguiría estando unido al grupo Generali.

$$H_0: \beta=0$$

$$H_0: \beta \neq 0$$

Introduciendo el parámetro de la renuncia que se produjo del presidente de la compañía, se obtiene un p-value de 0,0837 (8,37%) siendo menor que el nivel de significación del 10 %. Por tanto, podemos concluir que la dimisión del presidente en junio de 2016 supuso un **hecho relevante** para la compañía y un cambio en la rentabilidad de sus acciones (la relevancia de este hecho pudo verse intensificada al coincidir con la renuncia del otro miembro del consejo de administración). De hecho, si contrastamos este dato, vemos como la cotización del activo bajó un 20% su precio de mayo a junio de ese año. Esto concuerda con la beta obtenida (-12,0703).

Y el cambio de CEO, ¿supuso un cambio en el riesgo y la rentabilidad que tenía la compañía hasta el momento?

El 20 de marzo de 2017, la junta directiva anunció a través de su presidente el nuevo CEO de la compañía, pasando de ser Piermario Motta a Gian Maria Mossa. Este primero falleció tras desempeñar durante más de 10 años el puesto de consejero delegado.

Se describe la posibilidad de que este cambio de Consejero Delegado produjese cierta inestabilidad en la compañía o, si por el contrario apenas se vio afectada. Por tanto, la hipótesis nula establece que este hecho puntual y la nueva designación en la directiva de Banca Generali no haya supuesto ningún cambio en la rentabilidad; mientras que la hipótesis alternativa defiende un cambio en la rentabilidad de la compañía.

$$H_0: \beta=0$$

$$H_0: \beta \neq 0$$

Al introducir este parámetro, se obtiene un p-value de 87,42% (mayor al nivel de significación del 10%) por lo que **no existe una evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula**. El nombramiento de Gian Maria Mossa no ha tenido efectos en la rentabilidad de las acciones de la compañía.

## **9. CONCLUSIÓN**

Tras haber realizado un exhaustivo análisis estadístico y econométrico de nuestra compañía llegamos a las conclusiones que a continuación expondremos con respeto al mercado, la competencia y, la propia empresa y su evolución en el período estudiado.

Como sabemos, se trata de una compañía que gestiona y proporciona asesoramiento sobre productos financieros a clientes sólidos. Esta estabilidad se observa a lo largo de todo el trabajo donde queda constancia de ser una empresa sólida y con una base de clientes y de negocio consolidada donde su tendencia de crecimiento no se ve afectada fácilmente.

Es importante reiterar que se trata de una compañía que en los últimos años ha experimentado unos niveles de crecimiento que la hacen situarse como una de las empresas más importantes de Italia (en numerosas ocasiones ha sido premiada y reconocida por importantes revistas de economía y profesionales del sector).

A través de los contrastes estadísticos, se ha comprobado que la rentabilidad media de la compañía entre 2007 y 2017 es positiva y que por tanto puede interesar invertir a largo plazo. Además de ser más volátil que el mercado lo que implica mayores rentabilidades y riesgo más alto. En cuanto a la adquisición de la unidad de negocio de

Credit Suisse, se ha verificado que la rentabilidad y la volatilidad de Banca Generali no sufrió variaciones importantes con este hecho.

El análisis econométrico ha demostrado que el modelo CAPM es válido y que las perturbaciones son ruido blanco. Es decir, las varianzas son iguales, las perturbaciones son independientes entre sí y el modelo sigue una distribución normal que ha sido corregida con la introducción de variables ficticias. Tras estos primeros contrastes, se ha continuado con una serie de hipótesis confirmando que aspectos como la dimisión del presidente de Banca Generali en 2016 o el aumento del capital social de la compañía en 2012 fueron hechos que influyeron en la compañía. El primero negativamente y el segundo de forma positiva en el precio de la acción.

Sin embargo la nueva designación del Consejero Delegado en marzo de 2017 provocada por la desaparición del anterior por causas naturales, no provocó ningún efecto ni inestabilidad en la compañía.

En líneas generales, en el periodo analizado, se ha observado como a largo plazo interesa invertir en Banca Generali. Pues, aparte del pronóstico de crecimiento que sigue teniendo a futuro; su rentabilidad es mayor con respecto a la rentabilidad que presenta el mercado. Siendo esta última cercana a 0%. La volatilidad, como cabía esperar del activo también es algo mayor.

|              | BGN  | FTSE  |
|--------------|------|-------|
| Rentabilidad | 1,6% | -0,3% |
| Volatilidad  | 11%  | 6%    |

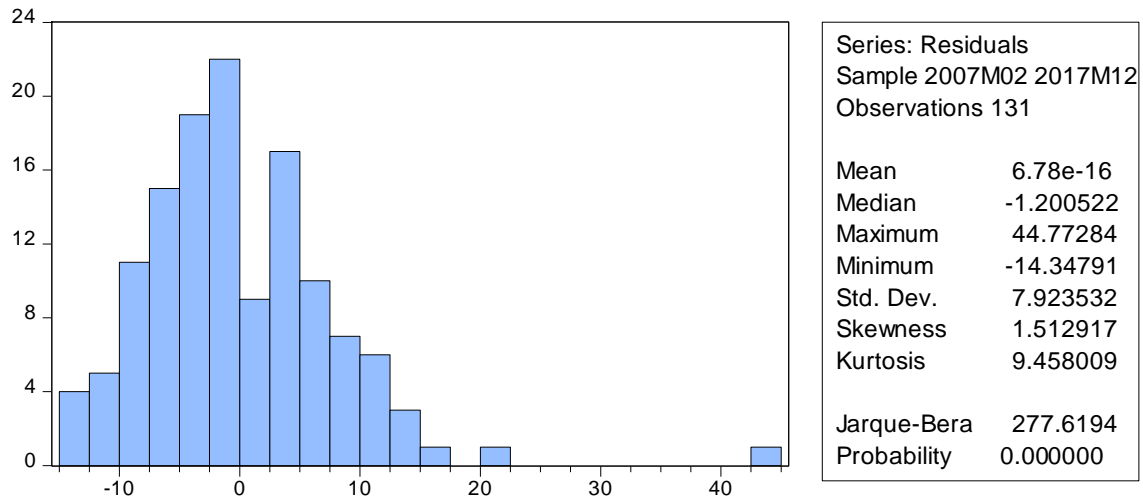
Sin dejar de lado que la prima de la compañía viene afectada por la prima que presenta el mercado donde la beta obtenida es de 1,1; podemos concluir, viendo el progreso y la evolución de esta compañía; y cómo el valor de esta se ve revalorizado año



tras año con rentabilidades cada vez mayores y superiores en comparación con las del mercado, que es recomendable invertir a largo plazo en Banca Generali.

## 10. ANEXO

### Análisis de Normalidad



*Gráfico 6.2.1 Contraste Distr. Normal. Estadístico Jarque- Bera.*

*Fuente: Eviews . Elaboracion Propia*

## Análisis de Heteroscedasticidad

Heteroskedasticity Test: White

|                     |          |                     |        |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic         | 0.143571 | Prob. F(2,128)      | 0.8664 |
| Obs*R-squared       | 0.293214 | Prob. Chi-Square(2) | 0.8636 |
| Scaled explained SS | 1.202428 | Prob. Chi-Square(2) | 0.5481 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 03/15/18 Time: 17:39

Sample: 2007M02 2017M12

Included observations: 131

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.    |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C                  | 62.75843    | 19.10343              | 3.285191    | 0.0013   |
| PRIMAMDO^2         | 0.016188    | 0.264061              | 0.061305    | 0.9512   |
| PRIMAMDO           | 1.386347    | 2.645954              | 0.523950    | 0.6012   |
| R-squared          | 0.002238    | Mean dependent var    |             | 62.30311 |
| Adjusted R-squared | -0.013352   | S.D. dependent var    |             | 181.8896 |
| S.E. of regression | 183.0998    | Akaike info criterion |             | 13.28057 |
| Sum squared resid  | 4291269.    | Schwarz criterion     |             | 13.34642 |
| Log likelihood     | -866.8776   | Hannan-Quinn criter.  |             | 13.30733 |
| F-statistic        | 0.143571    | Durbin-Watson stat    |             | 1.833788 |
| Prob(F-statistic)  | 0.866399    |                       |             |          |

*Tabla 6.3.2 Análisis Heteroscedasticidad.*

*Fuente: Eviews . Elaboracion Propia*

## Análisis de Autocorrelación

AR(2)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

|               |          |                     |        |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic   | 1.259479 | Prob. F(2,127)      | 0.2873 |
| Obs*R-squared | 2.547762 | Prob. Chi-Square(2) | 0.2797 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 03/22/18 Time: 13:56

Sample: 2007M02 2017M12

Included observations: 131

Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable  | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.  |
|-----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C         | 0.004337    | 0.699343   | 0.006202    | 0.9951 |
| PRIMAMDO  | 0.010405    | 0.110196   | 0.094426    | 0.9249 |
| RESID(-1) | 0.113786    | 0.088599   | 1.284278    | 0.2014 |
| RESID(-2) | -0.094684   | 0.089718   | -1.055347   | 0.2933 |

|                    |           |                       |          |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared          | 0.019449  | Mean dependent var    | 6.78E-16 |
| Adjusted R-squared | -0.003714 | S.D. dependent var    | 7.923532 |
| S.E. of regression | 7.938233  | Akaike info criterion | 7.011317 |
| Sum squared resid  | 8002.974  | Schwarz criterion     | 7.099109 |
| Log likelihood     | -455.2413 | Hannan-Quinn criter.  | 7.046991 |
| F-statistic        | 0.839652  | Durbin-Watson stat    | 1.968205 |
| Prob(F-statistic)  | 0.474555  |                       |          |

*Tabla 6.3.3-1 Análisis Autocorrelación AR(2).*

*Fuente: Eviews . Elaboracion Propia*



**AR (6)**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

|               |          |                     |        |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic   | 0.715350 | Prob. F(6,123)      | 0.6379 |
| Obs*R-squared | 4.417125 | Prob. Chi-Square(6) | 0.6204 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 03/22/18 Time: 14:00

Sample: 2007M02 2017M12

Included observations: 131

Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.    |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C                  | -0.008750   | 0.705764              | -0.012398   | 0.9901   |
| PRIMAMDO           | -0.007922   | 0.112191              | -0.070612   | 0.9438   |
| RESID(-1)          | 0.119199    | 0.090404              | 1.318513    | 0.1898   |
| RESID(-2)          | -0.085911   | 0.092028              | -0.933534   | 0.3524   |
| RESID(-3)          | 0.041830    | 0.091767              | 0.455823    | 0.6493   |
| RESID(-4)          | 0.093260    | 0.091772              | 1.016211    | 0.3115   |
| RESID(-5)          | -0.060592   | 0.092184              | -0.657293   | 0.5122   |
| RESID(-6)          | -0.013302   | 0.091860              | -0.144803   | 0.8851   |
| R-squared          | 0.033719    | Mean dependent var    |             | 6.78E-16 |
| Adjusted R-squared | -0.021273   | S.D. dependent var    |             | 7.923532 |
| S.E. of regression | 8.007368    | Akaike info criterion |             | 7.057726 |
| Sum squared resid  | 7886.507    | Schwarz criterion     |             | 7.233310 |
| Log likelihood     | -454.2810   | Hannan-Quinn criter.  |             | 7.129074 |
| F-statistic        | 0.613157    | Durbin-Watson stat    |             | 1.974435 |
| Prob(F-statistic)  | 0.744184    |                       |             |          |

*Tabla 6.3.3-2 Análisis Autocorrelación AR(6).*

*Fuente: Eviews . Elaboracion Propia*

**AR (12)**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

|               |          |                      |        |
|---------------|----------|----------------------|--------|
| F-statistic   | 0.449406 | Prob. F(12,117)      | 0.9394 |
| Obs*R-squared | 5.772119 | Prob. Chi-Square(12) | 0.9271 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 03/22/18 Time: 13:59

Sample: 2007M02 2017M12

Included observations: 131

Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.    |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C                  | -0.015214   | 0.720712              | -0.021110   | 0.9832   |
| PRIMAMDO           | -0.001272   | 0.122069              | -0.010418   | 0.9917   |
| RESID(-1)          | 0.117084    | 0.092662              | 1.263570    | 0.2089   |
| RESID(-2)          | -0.090075   | 0.094495              | -0.953230   | 0.3424   |
| RESID(-3)          | 0.044063    | 0.094306              | 0.467241    | 0.6412   |
| RESID(-4)          | 0.096184    | 0.094652              | 1.016182    | 0.3116   |
| RESID(-5)          | -0.067125   | 0.095280              | -0.704499   | 0.4825   |
| RESID(-6)          | -0.004453   | 0.095836              | -0.046460   | 0.9630   |
| RESID(-7)          | -0.035179   | 0.097440              | -0.361029   | 0.7187   |
| RESID(-8)          | 0.045004    | 0.097516              | 0.461505    | 0.6453   |
| RESID(-9)          | 0.043106    | 0.096910              | 0.444805    | 0.6573   |
| RESID(-10)         | 0.011945    | 0.097822              | 0.122112    | 0.9030   |
| RESID(-11)         | 0.079707    | 0.096067              | 0.829696    | 0.4084   |
| RESID(-12)         | -0.020775   | 0.095355              | -0.217867   | 0.8279   |
| R-squared          | 0.044062    | Mean dependent var    |             | 6.78E-16 |
| Adjusted R-squared | -0.062153   | S.D. dependent var    |             | 7.923532 |
| S.E. of regression | 8.166058    | Akaike info criterion |             | 7.138567 |
| Sum squared resid  | 7802.087    | Schwarz criterion     |             | 7.445840 |
| Log likelihood     | -453.5761   | Hannan-Quinn criter.  |             | 7.263425 |
| F-statistic        | 0.414836    | Durbin-Watson stat    |             | 1.974168 |
| Prob(F-statistic)  | 0.961992    |                       |             |          |

*Tabla 6.3.3-3 Análisis Autocorrelación AR(12).  
Fuente: Eviews . Elaboracion Propia*

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Investing (2017) Ratios financieros Banca Generali (BGN.MIB)- Milán [en línea]. Disponible en: <https://es.investing.com/equities/banca-general-ratios>
- Investing (2017) Información histórica Cotizaciones Banca Generali (BGN.MIB)- Milán [en línea]. Disponible en: <https://es.investing.com/equities/banca-general-historical-data>
- Generali, B. (2018). *Home - Banca Generali.it.* [en línea]. Bancagenerali.it. Disponible en: <http://www.bancagenerali.it/site/home.html>
- Generali, 2. and Generali, B. (2018). *20/03/2017 - Gian Maria Mossa nominato Amministratore Delegato di Banca Generali.* [en línea] Bancagenerali.com. Disponible en: <http://www.bancagenerali.com/site/en/home/media-relations/news/articolo10006339.html>
- (BGN), B. (2018). *BGN | Banca Generali Stock - Investing.com.* [en línea] investing.com. Disponible en: <https://es.investing.com/equities/banca-general-dividends>
- Generali, B. (2018). *Banca Generali premiata come "Best Private Bank in Italy" dal Gruppo Financial Times - Banca Generali.it.* [en línea] Bancagenerali.it. Disponible en: <https://www.bancagenerali.it/site/home/comunicazione/riconoscimenti/best-private-bank-in-italy.html>