

El rendimiento de Gruma en el mercado financiero mexicano, un comparativo con el desempeño del IPC

LANDAZURI-AGUILERA, Yara*†, HINOJOSA-CRUZ, Adriana Verónica´, RIVAS-OLMEDO, Eduardo´ y ROSITAS-MARTINEZ, Juan´

Instituto Tecnológico de Sonora
Universidad Autónoma de Nuevo León

Recibido Junio 18, 2016; Aceptado Agosto 25, 2016

Resumen

El presente documento pretende contribuir a la formación de un juicio sobre los movimientos de los mercados financieros, de esta manera realizar una reflexión antes de tomar decisiones de inversión y venta de acciones, así como el seguimiento de las inversiones realizadas en activos de Bolsa. Esta investigación realiza un análisis a uno de los activos con mejor desempeño de la Bolsa Mexicana de Valores, el cual pese a los comportamientos del mercado mexicano ha sobresalido logrando acumular un rendimiento sostenido en un periodo de tres años, el estudio se basa a través de cifras reales, en escenarios completamente actuales, apoyados en las teorías de mercados eficientes y la teoría moderna de portafolios, por lo anterior fue posible plantearnos el siguiente cuestionamiento ¿El rendimiento de las acciones de bolsa depende siempre del desempeño del mercado en el cual cotizan?, para dar respuesta a la pregunta de investigación el objetivo de la investigación fue demostrar que el desempeño de un activo que cotiza en Bolsa como es el caso de Gruma, puede no estar relacionado con el comportamiento del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) y emitir una conclusión sobre los resultados.

Operador Económico, Comercio Internacional

Abstract

This paper aims to contribute to the formation of a judgment on the movements of financial markets, thus making a reflection before making investment decisions and selling stocks and track investments in assets Exchange. This research makes an analysis to one of the assets with better performance of the Mexican Stock Exchange, which despite the behavior of the Mexican market has excelled succeeded in accumulating a sustained performance over a period of three years, the study is based through actual figures, completely current scenarios, supported by the theories of efficient markets and modern portfolio theory, by the above was possible to ask the following question Does the performance of brokerage stocks always depends on the performance of the market in which traded? , to answer the research question the objective of the research was to demonstrate that the performance of an asset that is publicly traded such as Gruma, can not be related to the performance of the Index of Prices and Quotations (IPC) and issue a conclusion on the results.

Share, market, Price, yield

Citación: LANDAZURI-AGUILERA, Yara, HINOJOSA-CRUZ, Adriana Verónica, RIVAS-OLMEDO, Eduardo y ROSITAS-MARTINEZ, Juan. El rendimiento de Gruma en el mercado financiero mexicano, un comparativo con el desempeño del IPC. Revista de Desarrollo Económico. 2016, 3-8: 1-12.

*Correspondencia al Autor (correo electrónico: yara.landazuri@itson.edu.mx)

†Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Para estudiar la conveniencia de invertir en un determinado activo financiero, especialmente en acciones de bolsa, los analistas financieros realizan investigaciones previas sobre la situación de la empresa en cuestión, evalúan los aspectos más representativos, entre los que destacan situación financiera, los resultados obtenidos en diferentes periodos, el grado de competencia dentro del sector, fusiones, adquisiciones recientes, demandas, su desempeño bursátil, entre otras. Sin embargo, pese a que los mercados financieros en los últimos años se han visto envueltos en la vorágine a causa de la globalización y la información cada vez viaja a mayor velocidad, debido al uso de la tecnología, así mismo los comportamientos de las bolsas de todo el mundo suelen variar de un momento a otro, en ocasiones los activos suelen verse afectados por situaciones económicas de diversos países y las tomas de decisiones de sus líderes, aun cuando los activos muestren comportamientos estables en la bolsa.

Lo anterior conduce a pensar que todas las variables anteriormente citadas pueden afectar de manera positiva o negativa el desempeño de las acciones de las empresas que cotizan en los mercados financieros, y que estas acciones dependen directamente del comportamiento del mercado en el cual coticen. Lo anterior nos lleva a plantearnos la siguiente pregunta. ¿El rendimiento de las acciones de bolsa depende siempre del desempeño del mercado en el cual cotizan? Durante el 2013, para ser exactos al inicio del primer trimestre, los mercados financieros internacionales registraron una mejoría, si bien con cierta volatilidad, apoyada en la implementación de políticas encaminadas a fortalecer la recuperación económica en las principales economías avanzadas, así como en algunos indicadores favorables de la actividad económica mundial (Banxico, 2014).

Así mismo para el 2015, el crecimiento de Estados Unidos se desaceleró más de lo anticipado por los analistas económicos, de una tasa trimestral anualizada de 2.2 por ciento en el trimestre previo a una de apenas 0.2 por ciento, para el primer trimestre de ese mismo año, debido en parte a factores transitorios, como condiciones climatológicas adversas. Por otro lado, la apreciación del dólar y la caída en la actividad minera también tuvieron un impacto negativo sobre la actividad económica (Banxico, 2015).

Lo anterior se pudo observar a través del comportamiento de las bolsas, en el caso de la Bolsa Mexicana de Valores, durante el 2013, registró un rendimiento negativo promedio anualizado, tanto la demanda externa, como algunos indicadores del consumo y la inversión, siguieron mostrando una pérdida de dinamismo. Durante los primeros tres meses del mismo año, las exportaciones manufactureras continuaron presentando un estancamiento, lo que desaceleró el dinamismo en los mercados locales (Banxico, 2013).

Sin embargo, pese a este desempeño negativo promedio del mercado financiero mexicano en el año 2013, en especial del IPC, existen empresas que lograron desempeñarse de manera positiva, registrando rendimientos sorprendentes. Es decir, empresas que cotizan para el IPC en el mismo periodo, con rendimientos totalmente opuestos al mercado.

Asimismo durante el periodo 2014 y 2015, el IPC, continuó con cierres negativos en periodos menos prolongados que el 2013, logrando registrar rendimientos positivos alrededor del 2 por ciento. Por otro lado, el precio de las acciones de la multinacional mexicana Gruma, con presencia en más de 120 países, lograría superar los 230 pesos por acción al cierre de 2015.

Por lo que el objetivo de la investigación es demostrar que el desempeño de un activo como es el caso de Gruma, puede no estar relacionado con el comportamiento del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) en el periodo 2013-2015 y llegar a una conclusión sobre los resultados.

El presente documento se encuentra organizado de la siguiente manera, en un primer momento se presenta la parte introductoria donde se describe la pregunta de investigación y el objetivo, seguido se encuentra el marco de referencia que da sustento al documento, posteriormente la metodología empleada describiendo los sujetos, materiales y procedimiento, los resultados obtenidos a través de la metodología y por último las conclusiones de la investigación.

Marco de referencia

Como parte de las teorías que dan sustento a la presente investigación a continuación se describe el marco de referencia.

Desempeño

El desempeño de una organización evalúa los ámbitos en los que interactúa una organización, ya sean económicos o no, incluyendo las medidas financieras utilizadas tradicionalmente, al igual que los intangibles que normalmente no aparecen en los reportes financieros.

El desempeño financiero es el resultado de varios factores tanto internos como externos; dentro de los internos se encuentran la productividad de la compañía, eficiencia, desempeño de los administradores, gobierno corporativo e innovación, en tanto que dentro de los externos tenemos condiciones macroeconómicas, monetarias y sectoriales (Gruian, 2011).

Rendimiento

Downes y Elliot (2002), en el diccionario de finanzas definen el rendimiento lo como “la ganancia en títulos o inversiones de capital, por lo general manifestados en porcentaje a tasas anualizadas”. Otros autores como Brealey, Myers y Allen (2006), realizan un contraste entre rendimiento y rentabilidad, argumentando que el rendimiento es considerado más bien como una declaración para medir el beneficio de los instrumentos financieros, y por su parte la rentabilidad, se encuentra relacionada con los beneficios reportados en los estados financieros.

Para los autores Ross, Westerfield y Jaffe (2000), el rendimiento lo definen como “la utilidad generada sobre una inversión de capital o sobre alguna inversión en valores”. Las definiciones antes citadas coinciden en que el rendimiento es generado a partir de una inversión, es decir; es la revalorización que se experimenta por la diferencia entre el precio de compra y el precio de venta.

El rendimiento es el resultado de una inversión, que comprende la suma de los intereses o dividendos obtenidos, más la revalorización o depreciación experimentada por el precio en el mercado. Si la depreciación es significativa el resultado puede ser una pérdida (Banco de España CNMV, 2014).

Con una tasa fija el inversionista corre el riesgo de que las condiciones económicas cambien y afecten negativamente (Marín y Rubio, 2001). En cambio las acciones pueden producir un rendimiento que es una combinación de dividendo y ganancia de capital; el rendimiento de una inversión se debe expresar siempre en términos porcentuales reales, sin considerar la inflación.

Por otra lado, al hablar de rendimiento, no se puede descartar mencionar el factor riesgo, este se conoce como la medida de incertidumbre en el resultado de una inversión. Cuanta más certidumbre exista sobre el resultado (por ejemplo, en los bonos del Estado, se sabe exactamente cuándo y cuánto se va a cobrar por los intereses) menos riesgo tiene la inversión. Cuanto mayor es la incertidumbre sobre el resultado futuro (por ejemplo, en las acciones de una compañía tecnológica y con escaso historial de negocio) mayor riesgo existe (CNMV, 2014). Al efectuar una inversión, se espera que el rendimiento resulte tan alto como fuese posible, sin embargo el principal obstáculo para esto es el riesgo, pues este se define como la diferencia entre el rendimiento esperado y el realizado. Entre mayor sea la posibilidad de rendimiento realizado y esperado y entre más grande se la diferencia, el riesgo de la inversión suele ser mayor (Villarreal, 2008).

Teoría de los mercados eficientes

Uno de los pioneros en realizar estudios a partir de la teoría de los mercados eficientes fue Bachelier (1900) quién, analizando los movimientos de los precios de la bolsa, mostró que bajo ciertas hipótesis, estos movimientos son de tipo aleatorio (randomwalk), afirmando que “las influencias que determinan los movimientos de la Bolsa son incontables acontecimientos pasados, actuales y previsibles, repercuten sobre su desempeño”.

Esta hipótesis, afirma que los mercados financieros son eficientes. Hyme (2003), menciona que el artículo titulado “Efficient Capital Markets: a Review of Theory and Empirical Work” publicado por Fama (1970), en *The Journal of Finance*, es probablemente el más citado en la economía financiera, en el cual el autor define a un mercado de capitales eficiente, donde los precios de los activos refleja plenamente la información disponible.

Por una parte, la definición de “plenamente” es un requisito exigente, lo que sugiere que, en un mercado real podría no ser eficiente. La teoría de los mercados eficientes ha sido la proposición fundamental en las finanzas de los últimos 40 años (Hyme, 2003).

Samuelson (1965) en su artículo titulado “Proof that Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly”, plantea la hipótesis de las expectativas correctas, en el caso de la Bolsa. Su contribución está perfectamente resumida por el título de su artículo, Samuelson se centró en demostrar que los movimientos de los precios de la Bolsa pueden tener ciertas regularidades (tendencias, directrices o ciclos) sin que eso haga posible que alguien pueda ganar, en promedio, es decir; que en un mercado informativamente eficiente, los cambios de precios deben ser predecibles si se prevén adecuadamente.

Teoría de Valoración por Arbitraje

También conocido por sus siglas en inglés APT (Arbitrage Pricing Theory), es un modelo de equilibrio de valoración de activos. Su idea central es que la rentabilidad esperada de un activo se encuentra relacionada linealmente por su riesgo sistemático, medido éste por una serie de coeficientes beta asociados a otros tantos factores comunes explicativos.

En este sentido, al igual que el Capital Asset Pricing Model (CAPM), el APT considera que el único riesgo que el mercado está dispuesto a remunerar es el sistemático, dado que el resto del riesgo se puede eliminar vía diversificación.

La idea esencial del modelo APT es que la rentabilidad esperada de un activo se encuentra en función de su riesgo sistemático, medido por una serie de betas asociadas a otros tantos factores comunes explicativos.

Matemáticamente, es posible explicarlo a través de la siguiente forma:

$$E(r_i) = r_f + \lambda_1 \cdot \beta_{i1} + \lambda_2 \cdot \beta_{i2} + \dots + \lambda_k \cdot \beta_{ik}$$

Donde:

$E(r_i)$ es la rentabilidad esperada del activo i

r_f la rentabilidad del activo libre de riesgo

λ_L la prima de riesgo con respecto al factor L

β_{iL} el coeficiente beta del activo i con respecto al factor L .

La interpretación de la fórmula matemática es directa, es decir; en un mercado en equilibrio, la rentabilidad que un inversor espera obtener de un activo es igual a la que obtendría de una inversión libre de riesgo, más una compensación por el riesgo sistemático asumido por dicha inversión.

Las hipótesis del APT son las siguientes:

- a) Los mercados de capitales son de competencia perfecta.
- b) Los inversionistas en condiciones de certeza siempre prefieren más riqueza.
- c) La rentabilidad de los activos son generadas por un proceso estocástico que representa un modelo lineal en el que intervienen los factores k (factores comunes) de media nula, que influyen en la rentabilidad de los activos, aunque de forma diferente en los distintos activos de acuerdo con el correspondiente coeficiente de relación.

Los factores a los que se refiere la hipótesis del APT podrían ser el precio del petróleo, tasa de interés, tipo de cambio, entre otros. La teoría de valoración por arbitraje indica que la prima de riesgo de una acción deberá depender de la prima de riesgo asociada a cada factor y de la sensibilidad de la acción hacia esos factores.

Teoría Moderna de Portafolios

La Teoría Moderna de Portafolio ha cambiado la forma en que los inversionistas generaban sus estrategias para obtener mayor beneficio. La teoría asume que los mercados financieros son eficientes, significando que el precio de cualquier acción incorpora toda la información acerca de la acción. Existen tres niveles de eficiencia definidos por Roberts (1959).

La primera de ellas es la forma débil de eficiencia, donde los precios reflejan toda la información contenida en la evolución de los precios pasados. La segunda es la forma semifuerte, además de la débil, también reflejan toda la información restante publicada, y por último la forma fuerte, que adicionalmente a las anteriores, refleja toda la información que puede ser adquirida mediante concienzudos análisis de la empresa y la economía.

Harry Markowitz en 1952 desarrolló la Teoría de la Selección de Portafolios. La teoría parte de seleccionar aquellas carteras (o títulos) que ofrecen el mayor rendimiento para un riesgo dado y al mismo tiempo determinar cuáles son las carteras que soportan el mínimo riesgo para un rendimiento conocido.

A aquellas carteras que cumplen con los requerimientos anteriores les denominó "carteras eficientes", la cuales al trasladarlas a una gráfica se forma una curva conocida como la frontera eficiente, en ella se encuentran todas las carteras que proporcionan el máximo rendimiento a un riesgo mínimo.

De acuerdo con la Teoría de la Selección de Portafolios, Markowitz (1952), establece en su modelo las siguientes hipótesis:

- La rentabilidad de cualquier título o cartera, es una variable aleatoria cuya distribución de probabilidad para el periodo de referencia es conocida por el inversor.
- Se acepta como medida del riesgo la dispersión medida por la varianza o la desviación estándar de la variable aleatoria que describe la rentabilidad, ya sea de un valor individual o de una cartera.
- El inversionista racional busca maximizar el rendimiento y minimizar el riesgo.

La teoría de la cartera de Markowitz se basa el supuesto teórico en el que el comportamiento de un inversor se caracteriza por el grado de aversión al riesgo que tenga y el grado de maximización de utilidades que espera. El modelo de portafolio de Markowitz fue profundizado y enriquecido por los trabajos de Sharpe (1964), *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Condition of Risk*. Por su parte Lintner (1965), *The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets*.

Además cabe destacar que Treynor (1965) publicó *How to rate management of investment funds*, una de sus últimas publicaciones. Sin embargo, Sharpe reconoce en su obra que tomó conocimiento del trabajo de Treynor. Por este importante aporte para el desarrollo de la economía financiera, William Sharpe recibió el Premio Nobel de Economía (en conjunto con Harry Markowitz y Merton Miller) el año 1990.

El principal mérito de Sharpe ha sido el de extender el análisis de Markowitz y Tobin de selección óptima de riesgo común para todos los agentes y homogeneidad en las expectativas del público, el CAPM proporciona fundamentalmente dos conclusiones.

Formación de carteras de inversión

La teoría de la cartera consiste en la elección de carteras óptimas, es decir; carteras que proporcionan el rendimiento más alto posible en cualquier grado específico de riesgo, o el riesgo más bajo posible en cualquier tasa de rendimiento. Entonces, para poder determinar las carteras óptimas se debe analizar los dos componentes elementales que las integran, rendimiento y riesgo.

Algunas herramientas matemáticas que brindan soporte y complementan el análisis para la selección de portafolios óptimos son: desviación estándar, Varianza, Covarianza, Correlación, las betas y la construcción de la frontera eficiente. Estas fórmulas estadísticas ayudan a disminuir la incertidumbre al momento de llevar a cabo la inversión en alguna cartera.

La primera herramienta es la desviación estándar la cual según Ross, Westerfield, y Jaffe (2009), se define como la variabilidad o dispersión que existe en una serie de datos. En el enfoque de la teoría de portafolios se define como el riesgo. La segunda herramienta utilizada es la varianza, la cual es una medición de la amplitud de la distribución de las probabilidades. En otras palabras tanto la varianza como la desviación estándar miden la dispersión o variabilidad de cada una de las acciones.

Formulas estadísticas de la Teoría de cartera

$$\text{Rendimiento Individual (Ri): } \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (1)$$

P_t = Es el precio de la acción en el momento

P_{t-1} = Es el precio de la acción en el mercado en un período anterior.

$$\text{Varianza Individual: } \frac{(R_i - R_{Mi})^2}{n} \quad (2)$$

R_i : Rendimiento individual

R_{Mi} : Rendimiento Medio individual

$$\text{Riesgo: } \sqrt{\text{varianza}} \quad (3)$$

$$\text{Covarianza: } \frac{(R_{ia} - R_{Ma})(R_{ib} - R_{Mb})}{n} \quad (4)$$

R_{ia} : rendimiento individual del activo a

R_{ib} : rendimiento individual del activo b

R_{Ma} : rendimiento medio del activo a

R_{Mb} : rendimiento medio del activo b

$$\text{Beta: } \frac{\text{Co var. a M}}{\text{Var. M}} \quad (5)$$

Co-var. aM: Co-varianza del activo a con el mercado

La Varianza

La matriz de varianza, co-varianza representa toda la variabilidad y, por ende, el riesgo de los activos financieros. Su estimación precisa es fundamental en la determinación de la cartera eficiente en el modelo de media-varianza, ya que contiene la información acerca de la volatilidad de los activos financieros, así como de los movimientos entre los mismos.

Metodología a desarrollar

La metodología implementada en el desarrollo de la presente investigación se encuentra estructurada de la siguiente manera, sujetos de estudio, materiales utilizados y procedimiento.

La investigación es cuantitativa, por lo que permite examinar los datos en forma numérica, generalmente con ayuda de herramientas del campo de la estadística, para esta investigación se hará uso de hojas de cálculo a través de Excel. La investigación es de tipo longitudinal, al comparar datos obtenidos en diferentes oportunidades o momentos de una misma población con el propósito de evaluar los cambios.

Sujetos

Los sujetos de estudio en esta investigación son, los precios de la acción de Gruma, que comprende el periodo de 2013 a 2015, es decir las 753 cotizaciones por los tres años transcurridos, así mismo para comparar el desempeño con el principal indicador de la Bolsa Mexicana de Valores, el IPC, también se monitorearon los 753 movimientos del IPC por el mismo periodo. Para esta investigación se denominará en lo sucesivo a la acción de Gruma como el activo y al IPC como el mercado.

Materiales

Los materiales utilizados para la investigación fueron en un primer momento, los precios del activo monitoreadas por un periodo de 36 meses del año 2013 al 2015, de Enero a Diciembre, es decir se registraron 753 datos, así como del IPC para el mismo periodo, se utilizaron además las formulas estadísticas para calcular el rendimiento, varianza, riesgo co-varianza y beta.

La información se obtuvo a través del portal de yahoo finanzas México, del cual se extrajeron los datos de los movimientos al cierre del activo y así mismo las cotizaciones del mercado por estos tres años, los datos han sido manipulados a través de hojas de cálculo electrónicas.

Procedimiento

El procedimiento para llevar a cabo la investigación fue el siguiente:

Fase 1. Se seleccionó el periodo a analizar que fue de Enero de 2013 a Diciembre de 2015. Se tabularon los precios del activo (Gruma) y los movimientos del mercado (IPC) para el mismo periodo.

Fase 2. Una vez tabulados los precios del activo se aplicaron formulas estadísticas en un primer momento para el cálculo de las variables rendimiento, varianzas, riesgo, co-varianza, betas y correlación para realizar los cálculos de los promedios diarios, y compararla con el mercado (IPC).

Fase 3: Posteriormente se realizan los cálculos de los rendimientos por periodos de tiempo para poder comprar el comportamiento anual del activo con el mercado; es decir se compara el precio al inicio de cada año con el del último día de cotización del mismo año para calcular el rendimiento acumulado de forma anualizado.

Fase 4. En la siguiente etapa se analizaron las noticias más relevantes del activo para tratar de entender el comportamiento de este en el mercado.

Fase 5. Una vez identificadas las posibles causas que influyeron en los resultados de los activos se realiza un informe final.

Resultados

Después de haber llevado a cabo el procedimiento mencionado, se encontró inicialmente que, en el periodo enero diciembre 2013, la acción de Gruma fue la que generó mayor rendimiento en estos meses sin considerar hasta este momento el riesgo del activo.

Este activo logró generar casi un 150% de rendimiento en sólo un año, aun cuando la evolución de la economía mexicana, durante el 2013 continuó con un moderado ritmo de crecimiento de la economía mexicana, la cual que se había observado desde la segunda mitad de 2012 (Banxico, 2013).

Tal rendimiento sugiere el análisis de un periodo mayor, por lo que se obtienen los movimientos tanto del activo como del mercado (IPC) del 01 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2015. Se obtuvieron 753 movimientos, a través de herramientas estadísticas se midió el resultado promedio diario que generaron tanto el activo como el mercado durante los tres años, el cálculo de la varianza, riesgo, co-varianza, betas y correlación. Lo anterior se presenta en la tabla 1. Resultados del activo y mercado.

| Resultados | Gruma | IPC |
|--------------------------|----------|-----------|
| Rendimiento Prom. Diario | 0.002594 | -0.000001 |
| Varianzas | 0.000319 | 0.000078 |
| Riesgo | 0.017847 | 0.0088234 |
| Co-varianza | 0.000008 | |
| Beta | 0.102564 | |
| Correlación | 0.050716 | |

Tabla 1 Resultados del activo y mercado

Como se puede observar en la tabla anterior, el rendimiento promedio diario durante el periodo 2013-2015 de Gruma es de 2.59%. De esta forma se observa como el activo de Gruma ha tenido un mejor desempeño en el mercado que el IPC.

La varianza de Gruma fue de 0.032% mientras que la del IPC fue la de 0.0078%, por lo tanto la volatilidad de Gruma es mayor que la del IPC. Lo cual indica, que el precio del activo de Gruma se mueve con mayor rapidez, por lo tanto su riesgo será mayor y se comprueba, aplicando la formula estadística de desviación estándar, obteniendo como resultado que el riesgo de Gruma es de 1.78% lo que indica que a mayor rendimiento en el mercado, mayor riesgo.

La covarianza se utilizó para calcular las betas y demostrar con mayor facilidad la decisión en la selección del activo Gruma como el mejor activo del mercado en el año 2013. Las betas son un indicador que permite identificar la volatilidad que tiene el activo con relación al mercado para el cual cotiza, que en este caso, el mercado es el IPC. La beta calculada fue de 0.102564. El resultado demuestra que tanto el activo como el mercado se mueve de manera inversa.

También, se calcularon los rendimientos de manera anual, para el activo de Gruma y para el mercado (IPC), comparando el precio al inicio de cada año con el precio al 31 de diciembre de cada año, con eso se calculó el rendimiento de manera anualizada y acumulada por el periodo 2013-2015, donde se observa que durante los tres años el activo mantuvo precios a la alza, logrando generar rendimiento para los accionistas. Los movimientos del IPC muestran un desempeño lento, incluso con rendimiento negativo en el 2013.

Rendimientos Gruma

| | | |
|-----------------------|---------------|---------|
| Rendimiento 2013 | 38.5-95.98 | 149.30% |
| Rendimiento 2014 | 97.48-154.87 | 58.87% |
| Rendimiento 2015 | 150.34-239.92 | 59.58% |
| Rendimiento acumulado | 5.23 | 523.00% |

Tabla 2 Rendimientos anuales Gruma

El activo durante el año 2013, generó un rendimiento de 149.30%, al iniciar con un precio de \$38.50 pesos y a final de año el precio superó los \$95.00, para finales del año 2014 la acción tenía un precio de \$ 154.87 y al 31 de diciembre de 2015, la acción logró cotizarse en \$ 239.95, el rendimiento fue casi de 60% para los años, 2013 y 2014. Si un inversionista adquirió acciones de la empresa Gruma a principios del año 2013 y los mantuvo durante tres años, para posteriormente venderlos en enero de 2016, habría logrado acumular el 523% aproximadamente.

Lo anterior se puede observar en el gráfico 1, los precios de la acción muestran comportamiento a la alza, manteniendo una tendencia alcista prolongada por un largo periodo de tiempo.



Gráfico 1 Precio acción Gruma. Yahoo finanzas (2016)

Las noticias relacionadas con las operaciones de la emisora son relevantes para la toma de decisiones, en febrero de 2014, Gruma anuncia una inversión fuerte para nuevas plantas en Rusia, Malasia y México, periódicos como el Financiero, Excélsior, el Economista, La Jornada, El sol de México, publican acerca de los resultados sobresalientes en sus estados financieros, en sus operaciones en el extranjero y los resultados de Bolsa. Lo anterior son indicadores importantes para los analistas financieros.

Entre las noticias relevantes del 2015, la emisora reveló que su división Gruma Corporation, que consolida a Europa y Estados Unidos, tendrá un incremento anual compuesto del 25 por ciento en el 2015 y 2016 en su flujo operativo. Durante el 2015, Gruma logró mantenerse como una de las empresas con mayor rentabilidad en la Bolsa Mexicana de Valores. Mientras que el Índice de Precios y Cotizaciones tuvo una baja marginal del 0.3 por ciento, al pasar de 43 mil 145.66 puntos a 43 mil 12.37, la acción de Gruma consiguió una ganancia acumulada del 59.58 por ciento en el año.

Rendimientos IPC

| | | |
|-----------------------|---------------------|---------------|
| Rendimiento 2013 | 44,304.17-42,727.09 | -3.50% |
| Rendimiento 2014 | 42,188.45-43,145.66 | 2.30% |
| Rendimiento 2015 | 42,115.77-42,977.50 | 2.00% |
| Rendimiento acumulado | | -0.003 -3.00% |

Tabla 3 Rendimientos anuales IPC

En el caso del IPC, se observa como su desempeño es negativo para el primer año el 2013, al observar tanto en la tabla 3 como en la gráfica del Gráfico 2 un periodo prolongado de tiempo con movimientos a la baja.

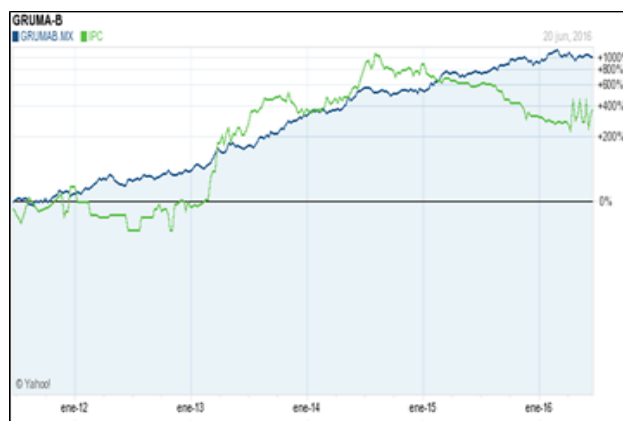


Gráfico 2 Movimientos IPC. Yahoo finanzas (2016)

La gráfica muestra como para el 2014, el mercado recobra estabilidad, sin embargo para el 2015 nuevamente se presenta la desaceleración. Esta grafica comprueba el resultado que arroja la beta calculada para esta investigación.

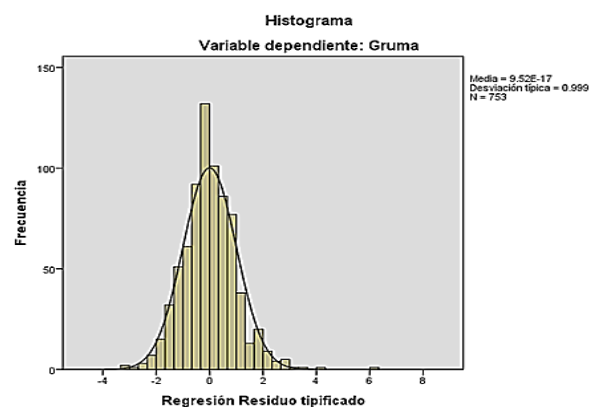


Gráfico 3 Histograma de los precios de Gruma

Con el apoyo de la herramienta estadística del SPSS, fue posible obtener la gráfica con el histograma de los datos de la emisora, se graficaron los 753 datos.

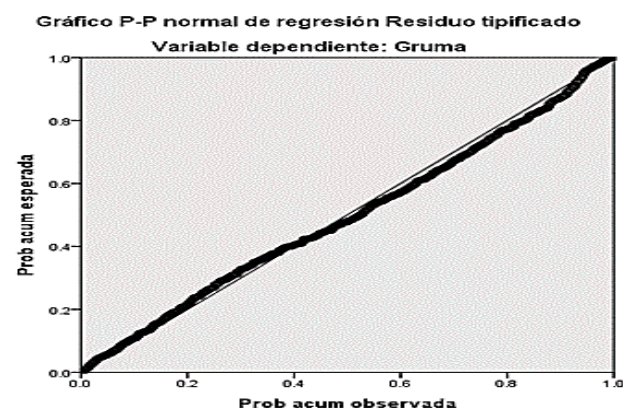


Gráfico 4 Grafica de normalidad de Gruma

El Gráfico 4, muestra una gráfica con un comportamiento normal en el precio del activo, siempre con precios ascendentes muy cercanos a la línea.

| Modelo 1 | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | t | Sig. |
|-----------|--------------------------------|------------|--------------------------|-------|------|
| | B | Error típ. | Beta | | |
| Constante | .003 | .001 | | 3.986 | .000 |
| IPC | .101 | .074 | .050 | 1.368 | .172 |

Tabla 5 Coeficiente Beta y significancia del modelo

| Correlaciones | | |
|---------------|---------|-------------|
| Orden cero | Parcial | Semiparcial |
| .050 | .050 | .050 |

Tabla 6 Coeficiente de correlación

Los resultados obtenidos a través de la herramienta Excel, fue posible corroborarlos con el apoyo del SPSS, introduciendo al sistema como variable dependiente al activo de Gruma y como variable independiente el mercado IPC, los datos se analizaron a través de la regresión lineal obteniendo un modelo con el cual se pudieron comparar los coeficientes Beta y correlaciones, las cuales coinciden con lo calculado en forma manual a través de Excel.

Como se puede observar el modelo arroja un resultado significativo, sin embargo también una R cuadrada bastante baja de 0.002. El ejercicio a través del SPSS se realizó solo para mostrar una comparación entre los resultados antes analizados.

Conclusiones

Las empresas que integran la muestra del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la Bolsa Mexicana de Valores presentaron fuertes contrastes en el 2015.

Del lado ganador, se ubicaron las del sector aeroportuario, de alimentos y las relacionadas con el comercio. En el terreno negativo, la lista es encabezada por las relacionadas a las actividades de la construcción y a la producción de commodities.

Al iniciar esta investigación, se planteó la siguiente pregunta de investigación ¿El rendimiento de las acciones de bolsa depende siempre del desempeño del mercado en el cual cotizan? Tal como se explica en la teoría de los mercados eficientes, en la cual se afirma que los mercados financieros son eficientes cuando los precios de los activos reflejan plenamente la información disponible. Tal es el caso del activo sujeto de estudio en esta investigación, su información oportuna le permite posicionarse en el mercado, además de las estrategias e inversiones implementadas por parte de la administración de la empresa.

El objetivo de la investigación fue comparar el desempeño de la acción de Gruma con el principal indicador de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) en el periodo 2013-2015 y llegar a una conclusión sobre los resultados, y poder demostrar que el activo se puede desempeñar mejor que el mercado en el cual cotiza, con los resultados obtenidos se puede confirmar que se cumplió con el objetivo planteado al inicio del documento.

Además se ofreció como prueba final un comparativo entre los resultados obtenidos en forma manual con el apoyo de Excel y los analizados por el SPSS a través de la regresión lineal.

La sugerencia que se hace es que en futuras investigaciones se puedan monitorear más activos de diferentes sectores y realizar un análisis por cada uno de ellos y poder comparar el desempeño de estos.

Referencias

Bachelier, L. (1900). *Théorie de la spéculation*. Gauthier-Villars.

Banxico (2014). *Informe anual 2013*. México: Banco de México.

- Banxico (2015). Informe anual 2014. México: Banco de México.
- Banxico (2016). Informe anual 2015. México: Banco de México.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2006). Principios de finanzas corporativas (8ª ed.). México: Mc Graw Hill.
- Comisión Nacional del Mercado de Valores: CNMV. www.cnmv.es.
- Downes, J. G., & Jordan Elliot John Downes, J. E. G. (2002). Diccionario de términos de finanzas e inversiones.
- Gruian, C. (2011). The Financial Performance of European Companies: A Comparative Approach. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series* 20 (1), pp. 193-200.
- Hyme, P. (2003). La teoría de los mercados de capitales eficientes. Un examen crítico. *Cuadernos de economía*, 22(39), pp. 57-83.
- Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *The review of economics and statistics*, pp. 13-37.
- Malkiel, B. G., & Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance*, 25(2), pp.383-417.
- Marin, J. M., & Rubio, G. (2001). *Economía financiera*. Antoni Bosch.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The journal of finance*, 7(1), 77-91.
- Roberts, H. V. (1959). Stock-Market "Patterns" And Financial Analysis: Methodological Suggestions. *The Journal of Finance*, 14(1), pp. 1-10.
- Ross, S. A. (1976). The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of economic theory*, 13(3), pp. 341-360.
- Ross, S. A. J., Westerfield, J. F., Ross, R. W., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. F. (2000). *Finanzas corporativas* (658.15/. 16). McGraw-Hill Interamericana.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. (2009). *Corporate Finance*, 9th. Mc Graw Hill.
- Samuelson, P. A. (1965). Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The journal of finance*, 19(3), 425-442.
- Treynor, J. L. (1965). How to rate management of investment funds. *Harvard business review*, 43(1), pp. 63-75.
- Villarreal Samaniego, J. D. (2008). *Administración Financiera II, riqueza, la de producción práctica*. Edición electrónica gratuita. Texto completo disponible en www.eumed.net/libros/2008b/418